THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
595.7
q G28
v.82-86
NATURAL
HISTORY
LIBRARY

Return this book on or before the **Latest Date** stamped below. A charge is made on all overdue books.
University of Illinois Library

JUN 2 1953

L161—H41

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

http://www.archive.org/details/generainsectorum8286wyts

hold for 82C + inside

82A FASCICULE

COLEOPTERA

Les planches suivantes paraîtront avec le fascicule 82B

82-86

GENERA INSECTORUM

DIRIGÉS PAR

P. WYTSMAN

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

von Dr WALTHER HORN

1908

PRIX : FR. 36.50

On souscrit chez M. P. Wytsman, Zoologiste, 43, rue Saint-Alphonse, à Bruxelles.

Prospectus gratis et franco sur demande.

GENERA INSECTORUM

FASC. LXXXII-LXXXVI

GENERA INSECTORUM

PUBLIÉS PAR

P. WYTSMAN

FASCICULES LXXXII-LXXXVI

82. Coleoptera, Fam. Carabidæ, Subfam. Cicindelinæ, par W. Horn.
83. Coleoptera, Fam. Carabidæ, Subfam. Omophroninæ, par E. Rousseau.
84. Coleoptera, Fam. Carabidæ, Subfam. Promecognathinæ, par E. Rousseau.
85. Coleoptera, Fam. Carabidæ, Subfam. Pamborinæ, par E. Rousseau.
86. Coleoptera, Fam. Carabidæ, Subfam. Lorocerinæ, par E. Rousseau.

BRUXELLES
V. VERTENEUIL & L. DESMET
IMPRIMEURS-ÉDITEURS
1908-1910

COLEOPTERA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

317794

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

von Dr. Walther HORN

MIT 1 KARTE, KOLORIERTEN UND SCHWARZEN TAFELN

ALLGEMEINER TEIL

UEBERSICHT

Seite

Einleitung : 1. Historischer Ueberblick. — Entwickelung der Systematik. — Leistungen in Geographie und Faunistik. — Unsere biologischen Kenntnisse über Imagines, Larven, Puppen, Eier. — Anatomie und Physiologie. — Clipeus, Oberlippe, Mandibeln, Unterkiefer, Fühler und Beine 3

2. — Brustabschnitte : Mittelbrust. — *Omophron* und *Platychila*. — *Pycnochila*. — Hinterbrust. 16

3. — Hüftgelenke 19

4. — Abdomen 23

5. — Flügeldecken-Epipleuren 25

6. — Unterflügel : Aderung und Faltung 26

7. — Zeichnung der Flügeldecken : *Megacephalina*. — Die übrigen Cicindelinen. — G. Horn's Anschauung über die *Cicindela*-Zeichnung. — Verhältnis der Zeichnung zur Phylogenie. 28

8. — Beborstung und Behaarung 42

9. — Geographische Verbreitung und Zoogeographie : Allgemeine Leitsätze. — Verbreitung der einzelnen Gruppen und Gattungen. — Verteilung der Arten auf die einzelnen Genera. — Zoogeographische Gebiete der Cicindelinen 46

10. — Phylogenie der Cicindelinen-Gattungen : Fossile Arten. — Kolonisationswege der *Megacephala*-Stämme. — Verteilung von Land und Wasser im Mesozoicum und Tertiär. — Kolonisationswege der übrigen platysternalen Genera. — Kolonisationswege der alokosternalen Phyle . . . . . Seite 55

11. — Verwandtschaft zwischen Cicindelinen und Carabinen : Cicindelinen-Larven. — Gemeinschaftliche und alte primitive Charaktere 66

12. — Nomenklatur : Species-Begriff. — Bewertung der « Unterarten ». — « Grosse geographische Rassen » und « Unterformen ». — Lokalisationen. — « Montan »- und « Litoral »-Typus 73

EINLEITUNG

Hundert und fünfzig Jahre sind seit Linné's 10. Ausgabe des « Systema Naturæ » verflossen, in welcher der schwedische Forscher fünf Arten der Gattung *Cicindela* (*campestris, hybrida, germanica, sylvatica* und *maura*) aufgeführt hat. « *Tigrides veloces* » nannte er sie und der Name « Tiger-beetles » ist ihnen bis heute geblieben, wo circa 40 Genera mit circa 1200 Species und einigen Hundert « Unterarten » bekannt sind.

Das Wort « *Cicindela* » stammt nicht, wie James Thomson (« Arcana Naturæ », 1859, p. 85) behauptet hat, von Théodore de Gaza (1471), sondern ist schon im Altertum (Plinius, etc.) bekannt gewesen, wo es für mancherlei schädliche und leuchtende Insecten — speziell Käfer — gebraucht worden ist. Linné hat das Wort im heutigen, ganz anderen Sinne angewandt, weshalb er von Geoffroy (und auch Olivier) « pietätlos » genannt worden ist, da er doch die Bezeichnung « *Cicindela* » für unsere heutigen Lampyriden respektive Malacodermen hätte gebrauchen sollen. Wenn wir auf jene alte Literatur einen Blick werfen, können wir den grossen Schweden allerdings nicht ganz freisprechen, wenn auch jene im Altertum und Mittelalter angewandte Terminologie (selbst bei den besten Autoren!) oft etwas vager Natur gewesen ist. Man vergleiche einmal z. B. das Buch « De animalibus insectis libri, VII » des noch neuerdings so gefeierten Ulysses Aldrovandi. In der 2. Ausgabe von 1638 stellte er, p. 469, Vertreter der verschiedenartigsten Coleopterenfamilien in seine Gattung « *Cantharis* »; p. 487 bespricht er « *Bupestris* » und stellt selbst eine achtbeinige Zecke oder dergleichen dazu, während eine andere Figur vielleicht eine *Cicindela campestris* darstellen könnte. « *Cicindela* » gebraucht er p. 492 für unsere heutigen Lampyriden. (Aldrovandi's 1. Ausgabe von 1602 ist mir augenblicklich nicht zur Hand.) Moufet, der von Geoffroy stets zitiert wird, wendet in seinem Werke « Insectorum Theatrum » von 1634, p. 141, « *Buprestis* » für *Lytta* und allerlei Carabinen, « *Cantharis* » (p. 144) für die eben angeführte Aldrovandi'sche fragliche *Cicindela campestris*, gleichzeitig aber auch für *Cetonia*-ähnliche Käfer an! « *Cicindela* » (p. 108) ist wie dort für unsere Lampyriden gebraucht. Prüfen wir Jonston's « Hist. nat. de Insectis libri, III » (1653), so finden wir p. 108 « *Cicindela* » wiederum im selben Sinne, p. 106 « *Buprestis* » für Carabinen, p. 102 « *Cantharis* » für Carabinen, fragliche Cerambyciden und unsere heutigen Cicindelinen (t. 16, f. *Canth. parvae*, N° 4, ist wohl zweifelsohne eine *Cicindela campestris!*). In dem « Theatrum Universale » desselben Autors von 1757 sind die Bezeichnungen p. 113, 110 und 107 genau entsprechend angewandt. Geoffroy (und Olivier) haben also insofern Recht gehabt, dass kein Grund für Linné (1735) vorgelegen hat, mit der Terminologie (1) des Wortes « *Cicindela* » zu brechen. Geoffroy's Vorgehen aber, Linné's « *Cicindela* » durch « *Buprestis* » zu ersetzen, ist nach den obigen Citaten auch als recht willkürlich zu bezeichnen; ganz davon abgesehen, dass Geoffroy in puncto der engeren Systematik der Geodephagen hinter Linné zurückstand. Der letztere hatte schon fast alle heutigen

(1) Die Bedeutung von « *Cantharis* » und « *Buprestis* » ist im Gegensatze dazu vor Linné ganz schwankend gewesen!

Cicindelinen von den Carabinen zu trennen verstanden; Geoffroy brachte beide Gruppen wieder vollkommen durcheinander (was er « *Buprestis* » nennt, ist *Cicindela* plus *Carabus* im Sinne von Linné, Fabricius, etc.). Am merkwürdigsten bleibt aber, dass Geoffroy selbst das Wort « *Cicindela* » auch nicht für unsere *Lampyrini*, sondern für unsere *Catharini* gebraucht wissen wollte; wobei er ziemlich ebenso « pietätlos » gewesen ist, wie Linné hinsichtlich seiner Terminologie; die Etymologie des Wortes « *Cicindela* » leitet sich ja ohne weiteres von « καυδήλαι » (Lichter) und « candor » (Schimmer) ab! Im übrigen — hat der schwedische Halbgott die Nomenklatur geschaffen, die wir zu übernehmen haben, und Voreingenommenheit ist ihm sicher nicht vorzuwerfen; hat er doch selbst als junger Upsalenser Student auf seiner Lappland-Reise die drei nordischen *Cicindelæ* (*silvatica*, *campestris* und *hybrida-maritima*) als *Cantharis niger, maculatus* und *undulatus* bezeichnet.

Kaum eine andere in sich geschlossene Coleopteren-Gruppe dürfte heute in systematischer Hinsicht als so gut bekannt gelten wie die unsrige; taxiere ich doch die Zahl der unbekannten Arten auf kaum höher als circa 20 bis 25 °/₀ der beschriebenen. Ganze geographische Regionen können bereits bezüglich der Species — die Kenntnis der « Unterarten » ist noch im Werden begriffen; die Scheidung zwischen Wichtigem und Unwichtigem steht noch zum erheblichen Teile aus — als so gut wie erforscht gelten : Nord-Amerika wird kaum noch eine nov. spec. bringen; das paläarktische Gebiet liefert seit langem nur noch aus seinen asiatischen Grenzländern deren neue und, abgesehen von den in so hohem Grade an die engere Scholle gebundenen *Dromicina*, ist seit Jahren nichts erheblich Nennenswertes aus dem südlichen (« Péringuey'schen ») Afrika gekommen, obwohl sich die Ausbeuten immer mehr gehäuft haben. Schon fängt Deutsch Ost-Afrika, das so lange so viel gegeben hat, an, zu verstummen. Die westindischen Inseln, Ceylon, Formosa, Sumatra, Java, Celebes, die kleinen Sunda-Inseln und Molukken, der ganze Bismarck-Archipel, die Salomonen, Neu-Kaledonien und Neu-Seeland, etc. sind so gut wie steril geworden. In Mexiko und Central-Amerika, im westandinischen Süd-Amerika, in Argentinien hat man seit einem Jahrzehnt trotz intensiven Sammelns nur vereinzelte Species entdeckt, etc. So werden denn fast nur noch China, Vorder- und besonders Hinterindien (Jünnan, Laos!), die Philippinen, Borneo (vor allem der holländische Teil!), Neu-Guinea, das tropische Nord- und Nordwest-Australien, Brasilien, das tropische Afrika und Madagaskar grössere Massen neuer Species spenden. — Fast ganz unbekannt sind Arabien, Süd-Persien (exklusive Osten), das eigentliche Afghanistan, das zentrale Australien, das ostandinische Gebiet zwischen Amazonenstrom und Süd-Venezuela und das Innere des östlichsten Teiles von Brasilien (Piauhy, etc,); doch muss es zweifelhaft erscheinen, ob gerade diese Länder (wegen der grossen Verbreitung der meisten Arten, etc.) neue Species in höherer Zahl bergen.

Der Grund für diese soweit vorgeschrittene Kenntnis ist nicht nur in der leicht zu erfassenden Lebensweise und der relativen Grösse der Tiere zu suchen, sondern vor allem auf die Leidenschaft zurückzuführen, mit welcher sie von jeher gesammelt und studiert worden sind. Hat es doch fast nie eine Zeit gegeben, in welcher nicht mindestens ein Spezialist in unserer Gruppe gearbeitet hat; meist waren es gleichzeitig mehrere und unter ihnen mehr als einer der Grossen der deskriptiven Entomologie. Das Material ist stets reichlich zusammengeströmt : die zum Teil recht hohen Preise, die bunten Farben, die auffallenden Zeichnungen (die sich in gleicher Schärfe bei anderen Insekten nur selten finden) haben es ja von jeher als recht brauchbare Handelsobjekte erwiesen, sodass sich die Professions-Sammler nicht nur der Liebe, sondern auch des Geldes willen der Cicindelinen annehmen konnten.

Die Geschichte der Cicindelinen-Arten und -Systematik ist in grossen Zügen etwa folgende : Linné (der schliesslich 9 *Cicindela*-Species gekannt hat), Fabricius (bis 1801 = 3 Genera — *Cicin-*

dela, *Manticora* und *Collyris* — mit im ganzen 69 Arten), Olivier und Herbst (1806 = 76 Species) sind die Pioniere des 18. Jahrhunderts gewesen, über deren Beschreibungen uns Epigonen kein Urteil mehr zusteht. Der grosse Latreille schuf die zwei nächsten Genera : *Megacephala* und *Therates*. Wiedemann, Fischer von Waldheim (er hat, 1821, in seinen « Genera Insectorum », Vol. 1, p. 32, das Wort ***Cicindelinæ*** für die 5 Gattungen *Manticora, Cicindela, Megacephala, Therates, Colliuris* eingeführt) und Say sind die bedeutendsten Kenner unserer Gruppe im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts; doch kannten sie nur koordinierte Genera. 1825 tritt der erste grosse Cicindelinen-Forscher auf, Graf Dejean, Napoleons kühner Reitergeneral, welcher bis zum heutigen Tage das umfangreichste Werk darüber geschrieben hat, eine Arbeit von hervorragender Qualität, voll von Beschreibungen, die noch heute der Kritik standhalten. In diesen « Spécies général des Coléoptères », Vol. 1, 2, und 5, führt er allein von der Gattung *Cicindela* an 200 Species auf, die er auf 12 Genera verteilt, für welche er eine Bestimmungstabelle mit Anklängen einer systematischen Gruppierung gibt. Sein « System » wäre etwa :

I. *Manticora;*
II. *Platychila* und *Megacephala;*
III. *Oxychila* und *Iresia;*
IV. *Cicindela;*
V. *Dromica* und *Euprosopus;*
VI. *Ctenostoma;*
VII. *Therates;*
VIII. *Tricondyla* und *Colliuris.*

Klug hat vor allem in seinen « Jahrbüchern », Bd. 1, 1834, eine wertvollere Arbeit geliefert.

Wir kommen zum ersten System der « Cicindélètes », das Brullé, 1834, in der « Hist. Nat. Ins. » (Audouin & Brullé, Vol. 4, Col. 1, p. 27) aufgestellt hat. Er schuf drei Gruppen, von denen die letzte auch heute noch den Wert einer natürlichen Einheit hat :

I. ***Manticoriens :*** *Mantichora, Omus, Platychila, Megacephala;*
II. ***Cicindéliens :*** *Oxycheila, Cicindela, Iresia, Dromica, Euprosopus;*
III. ***Collyriens :*** *Collyris, Tricondyla, Procephalus, Ctenostoma, Stenocera.*

Castelnau verbesserte diesen Entwurf gleich im Jahre darauf (1835) durch richtigere Begrenzung der 1. Abteilung sehr erheblich. Seine Uebersicht (« Etudes Entomol. », Vol. 1, p. 33) lautete :

I. ***Manticorites :*** *Manticora, Platychila;*
II. ***Megacephalites :*** *Omus, Megacephala, Oxycheila, Iresia, Cicindela, Odontocheila, Dromica, Euprosopus;*
III. ***Ctenostomites :*** *Ctenostoma, Procephalus, Colliuris, Tricondyla, Therates.*

Auf Kirby's Vorschlag (« Fauna boreali-americana », 1837) die Cicindelinen « ***Euptera*** » zu nennen und sie in : I. ***Longicollia*** (*Colliuris*), II. ***Brevicollia*** (*Cicindela*), III. ***Fissicollia*** (*Manticora*) zu gruppieren, hat schon (1838) Hope (« Coleopt. Manual », Vol. 2, p. 13) erwidert, dass entweder « ***Euptera*** » eine falsche Bezeichnung sei und durch ***Ocypoda*** ersetzt werden müsse, oder die ***Manticoridæ*** abzuspalten seien. Gleichzeitig gab er ein bedeutend besseres System der « ***Cicindeloidea*** » (***Cicindelidæ,*** Leach) :

I. ***Manticoridæ :*** *Mantichora, Platychila, Omus;*
II. ***Megacephalidæ :*** *Megacephala, Tetracha, Aniaria;*
III. ***Cicindelidæ :*** A. *Dromica, Apteroessa, Eurymorpha (!);*
B. *Oxycheila, Iresia, Euprosopus, Odontocheila, Plochiocera. Cicindela, Abroscelis, Calochroa, Distipsidera, Therates, Cylindera, Oxygonia, Heptodonta;*
IV. ***Collyridæ :*** *Collyris, Tricondyla, Procephalus, Ctenostoma, Psilocera.*

Gistl hat fast gleichzeitig, 1837 (« Systema Insectorum », Vol. 1), eine allerdings rein kompilierte Zusammenstellung der Genera und Species gegeben (ohne System). Westwood, Mannerheim, Reiche, Chevrolat (dessen anfängliche Beschreibungen recht brauchbar waren), Laferté-Sénec-

tère, Schmidt-Goebel und der ebenso kenntnisreiche wie gewissenschafte Guérin-Méneville häuften bald Arten und Gattungen in Anzahl an, ohne sich jedoch an der Ausbauung des Systems in höherem Masse zu beteiligen.

Lacordaire versuchte sich zweimal (« Mém. Soc. Sc. Liége », 1843, und « Genera des Coléoptères », Vol. 1, 1854) an einer Einteilung. Sein Hauptverdienst bleibt die Trennung der ***Collyrides*** von den ***Cténostomides***. Seine letzte Gruppierung ergab :

I. ***Manticorides :*** *Manticora, Platychila, Amblychila, Omus, Dromochorus;*
II. ***Mégacéphalides :*** *Oxycheila, Pseudoxycheila, Megacephala, Tetracha, Aniaria;*
III. ***Cicindélides :*** *Iresia, Oxygonia, Eucallia, Eurymorpha, Cicindela, Odontocheila, Phyllodroma, Megalomma, Distypsidera, Apteroessa, Myrmecoptera, Dromica, Cosmema, Euprosopus;*
IV. ***Collyrides :*** *Therates, Tricondyla, Collyris;*
V. ***Cténostomides :*** *Pogonostoma, Procephalus, Ctenostoma, Myrmecilla.*

James Thomson, mit dessen Namen meine Psyche schon frühzeitig die drei Begriffe : « viel Geld », « mangelhafte Beschreibungen » und « bunte Abbildungen » verbunden hat, führte 1857 (« Mongr. d. Cicind. », p. 3) die Bezeichnungen « ***Cicindélides Métoniciarthrés*** » und « ***Anoniciarthrés*** » ein; zusammengefasst mit seinen in den « Arcanæ Naturæ », 1859, p. 88-92 gegebenen Andeutungen, würde seine Idee etwa die folgende sein :

I. ***Manticorites :*** *Manticora, Agrius, Platychila, Amblycheila, Omus;*
II. ***Megacephalites :*** A. *Megacephala, Tetracha, Metriocheila, Aniaria;*
B. *Raminagrobis, Pseudoxycheila, Oxycheila;*
III. ***Cicindelitæ :*** A. *Cicindelitae verae : Cicindela,* etc.;
B. *Dromicitae : Euprosopus,* etc.;
IV. ***Collyritæ :*** *Therates, Tricondyla, Collyris;*
V. ***Ctenostomitæ :*** *Procephalus,* etc.

Von seinen Zeitgenossen sind als Spezieskenner Le Conte, Lucas, Boheman (er war einer der besten Beschreiber !), der geniale aber leider so flüchtige Motschulsky und vor allem der unvergessliche Schaum (sein kritischer Blick hat nur selten Fehler begangen) hervorzuheben. An Bedeutung werden sie jedoch alle durch Chaudoir weit übertroffen, welcher in seinen zusammenfassenden Revisionen den Grund zu unseren heutigen Forschungen geebnet hat. 1860 schuf er die Selbständigkeit der ***Dromicini*** und sonderte *Therates* von den ***Collyrides*** (« Bull. Soc. Natur. Moscou ») in folgender Weise :

I. ***Ctenostomidæ :*** *Pogonostoma, Ctenostoma;*
II. ***Collyridæ :*** *Collyris, Derocrania, Tricondyla;*
III. ***Cicindelidæ :***
A. *Cicindelidæ :*
a. *Dromicini;*
b. *Cicindelini :*
1. *Therates, Iresia, Euprosopus.*
2. *Distypsidera, Caledonica, Ophryodera, Bostrichophorus, Peridexia, Odontochila (Phylodroma, Odontochila, Euryoda).*
B. *Megacephalidae :*
a. *Oxychilini : Chiloxia, Oxychila, Pseudoxychila.*
b. *Megacephalini : Platychila, Phaeoxantha, Tetracha, Megacephala, Chaleposomus, Manticora, Omus, Pycnochile.*

1865 im « Catalogue de la Collection des Cicindélides » teilte er N° III in 3 selbständige, koordinierte Tribus :

IV. ***Cicindelidæ*** : *Dromica, Dromicidia, Therates, Euprosopus, Hiresia, Megalomma, Caledonica, Distipsidera, Ophryodera, Bostrichophorus, Odontochila, Oxygonia, Thopeutica, Peridexia, Heptodonta, Cratohaerea, Chilonycha, Eucallia, Prepusa, Dromochorus, Cicindela, Eurymorpha.*

V. ***Megacephalidæ*** : *Chiloxia, Oxychila, Pseudoxychila, Platychila, Phaeoxantha, Tetracha, Megacephala.*

VI. ***Mantichoridæ*** : *Manticora, Chaleposomus, Omus, Pycnochile.*

Die nächsten 25 Jahre brachten im wesentlichen nur Neubeschreibungen von Arten und Gattungen. Mac Leay (seine Beschreibungen australischer Arten stehen auf einem sehr mässigen Niveau), Bates (er leistete das Höchste in kurzen praezisen Diagnosen; den meisten anderen Fragen stand er leider ohne tieferes Verständnis gegenüber), Fairmaire (seine Beschreibungen sind weit besser als mancher glauben dürfte), G. Horn (dem besten Cicindelinen-Kenner der Neuen Welt, dessen Interesse weit über den Speciesbegriff hinausging), Schaupp, der unglaublich flüchtig und unwissende Dokhturow, Gestro und Kolbe sind die hervorstechendsten Namen dieser Epoche.

1891 erschien die « Monographie der paläarktischen Cicindelen » von Roeschke und mir, in der wir den Nachweis führten, dass Zeichnung und Färbung, da sie keine zuverlässigen und konstanten Arttrennungen gäben, nicht oder nur nebenbei zur Art-Fixierung herangezogen werden sollten : die feinen Unterschiede der Skulptur und Behaarung in Verbindung mit Beinlänge, Penis, etc., seien brauchbarere Unterscheidungsmerkmale. Ganglbauer, in den klassischen « Käfern Mittel-Europas » I, 1892, Bedel in seinem trefflichen « Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord de l'Afrique » I, 1895 (er wies hier vor allem auf die Hakenborsten der Schenkel von *Cicindela melancholica* [Taf. 3, Fig. 26], auf die Beborstung der Hinterschenkel, sowie das Verhältnis zwischen der Länge der letzteren und ihrem Tarsus hin), A. Semenow-Tjan Shansky und Tschitschérine in ihren Arbeiten seit 1895 haben, zusammen mit mir, die feinere Charakteristik der paläarktischen *Cicindelae* weiter ausgebaut.

Im « Bull. Soc. Ent. France » 1891, wies Lesne auf die Bedeutung der Fortsätze am VII Abdominal-Sternit bei *Collyris* hin.

Fleutiaux gab in seinem « Catalogue systématique des Cicindelidae » 1892, eine Zusammenstellung aller Gattungen und Arten. Er arrangierte die 50 Genera in folgender Weise :

I. ***Manticorini*** : *Pycnochila, Omus, Amblychila, Manticora, Platychile, Eurymorpha (!).*

II. ***Oxychilini*** : *Chiloxia, Oxychila, Pseudoxychila.*

III. ***Megacephalini*** : *Phaeoxantha, Megacephala, Tetracha, Metriochila, Aniaria.*

IV. ***Cicindelini*** : *Vata, Oxygonia, Peridexia, Euprosopus, Caledonica, Distypsidera, Ophryodera, Bostrychophorus. Antennaria, Dromochorus, Eucallia, Dromica, Elliptica, Myrmecoptera, Cosmema, Apteroessa, Jansenia, Cicindela, Odontochila, Pronyssa, Physodeutera, Cratohaerea, Euryoda, Iresia, Thopeutica.*

V. ***Collyrini*** : *Therates, Tricondyla, Derocrania, Collyris.*

VI. ***Ctenostomini*** : *Ctenostoma, Myrmecilla, Procephalus, Pogonostoma.*

Die Stellung von *Eurymorpha, Dromica* und *Therates*, sowie die Erhebung der ***Oxychilini*** zur selbständigen Tribus sind die schwerwiegendsten Bedenken gegen diese Einteilung.

1893 erschien Péringuey's « Descriptive Catalogue of the Coleoptera of South Africa » I.

1895 fand ich den Unterschied zwischen *Euryoda* und *Odontochila* auf (Behaarung des lateralen Randes der Hinterhüften).

1898 teilte ich die ganzen Cicindelinen in zwei Gruppen (für die ich 1900, « Ent. Nachrichten », p. 214, die Bezeichnungen « ***Cicindelidae alocosternaliae*** » und « ***platysternaliae*** » gab), indem ich (« Revision der Cicindelinen », p. 15) die ***Ctenostomidae*** und ***Collyridae*** mit ihren

schmalen gefurchten Meta-Episternen dem ganzen Rest mit breiten nie bis von gefurchten Meta-Episternen gegenüberstellte. Statt der Mundteile stellte ich die Brustabschnitte in den Vordergrund. Folgende Systematik resultierte :

A. I. ***Ctenostomidæ,*** II. ***Collyridæ;***

B. III. ***Theratidæ,*** IV. ***Cicindelidæ,*** V. ***Megacephalidæ,*** VI. ***Neomantichoridæ,*** VII. ***Paläomantichoridæ,*** VIII. ***Platychilidæ.***

(Auf die propædeutischen Andeutungen, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1893, p. 324, gehe ich nicht weiter ein.)

1899 (« Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 34) wurde ich auf das eigenartige Verhältnis zwischen Zeichnung und Beborstung aufmerksam, gab neue Kriterien für die alten Gattungen, spaltete *Heptodonta* und *Dilatotarsa* (*Eurytarsa*) und gab zum ersten Male ein System der Cicindelinen im engeren Sinne :

A. I. *Euryodini : Iresia, Euprosopus, Eucallia, Calcdonica, Distypsidera, Calcdonomorpha, Oxygoniola, Beckerium, Euryoda, Peridexia, Eurytarsa;*

II. *Odontochilini : Heptodonta, Opisthencentrus, Oxygonia, Odontochila;*

III. *Prepusini : Prepusa, Pentacomia;*

IV. *Cicindelini : Tetreurytarsa, Beckerium, Ophryodera, Cicindela, Apteroessa, Eurymorpha;*

B. V. *Dromicini : Dromica.*

1902 (loc. cit., p. 232) teilte ich die *Prepusini* auf.

Im selben Jahre erschien Leng's « Revision of the Cicindelæ of Boreal America ».

1905 gab ich eine provisorische Uebersicht des Cicindelinen Systemes (« Systematischer Index », in « Deutsche Ent. Zeitschr. ») mit phylogenetischen Betrachtungen und « Thesen ».

1906 (loc. cit., p. 85) ordnete ich die einzige, scheinbar ausserhalb des Systemes stehende « *Cicindela* » *Bennigseni* in die Sippe der *Odontochilina* ein, wies (loc. cit., p. 173) das gleichzeitige Auftreten von Reduktionen, Dilatationen und Prolongationen der Flügeldecken-Zeichnungen bei ein und denselben Individuen, sowie (p. 175) das Vorkommen verschiedener Rassen am selben Ort nach. Ebenda (p. 329) beschrieb ich die einzige bisher bekannte fossile Cicindeline (*Tetracha carolina*) und erörterte die Phylogenie der *Cicindela germanica*-Gruppe. Im vergangenen Jahre hob ich die phylogenetisch verwertbaren Charaktere der Gattung *Megacephala* (loc. cit., p. 263) hervor, deren Genese ich (loc. cit., p. 359) eventualiter ans Ende des Paläozoicum verlegt wissen wollte. Der Nachweis, dass Brullé's angebliche Bernstein-*Odontochila* ein rezentes Kopal-*Pogonostoma* und *Cicindelites Armissanti*, Meun., eine fossile Carabine sei, sowie phylogenetische Untersuchungen über die Tribus der Cicindelinen und die Differenzierung der ganzen Gruppe von den Carabinen bilden meine letzten Arbeiten in der « Deutschen Ent. Zeitschr. », 1907. Das wichtigste Ergebnis der letzteren ist die Erkenntnis, dass das Genus *Therates* ein Terminalspross der *Prothymina* und kein Bindeglied zwischen den alokosternalen und platysternalen Cicindelinen ist, dass also die beiden letzteren selbständig entstanden sind. Das so sich ergebende System lautete :

A. Alokosternale Phyle : I. ***Ctenostomini;***

II. ***Collyrini;***

B. Platysternale Phyle : III. ***Cicindelini :***

1. Theratina(1), 2. Prothymina(1), 3. Odontochilina(1), 4. Cicindelina(1), 5. Dromicina(1);

IV. ***Megacephalini :***

1. Megacephalina(1), 2. Omina(1), 3. Platychilina(1);

V. ***Mantichorini.***

(1) Wegen des Gattungsnamens *Cicindelites*, Meun. (Carabicine), lasse ich die Terminologie auf « *ina* » enden.

Im vergangenen Jahre erschien (« Proc. Linn. Soc. N. S. Wales », 1906) Sloane's vorzügliche « Revision of the Cicindelidæ of Australia », welche ich schon im Entstehen hatte verfolgen können und die, wie sich wiederholentlich zeigen wird, für meine Arbeiten von ganz erheblichem Einfluss gewesen ist.

Zum Schluss muss ich noch zwei Pariser Entomologen nennen, Maindron und Alluaud, welche besonders auf Grund ihrer zahlreichen Reisen wichtige Beiträge (nicht nur in systematischer Hinsicht) geliefert haben.

Wir haben somit ein recht erfreuliches Bild unserer Kenntnisse der Cicindelinen-Systematik; leider stehen die übrigen Disziplinen (1) in einem bedauerlichen Kontrast dazu; sind doch selbst die einfachen geographischen Verbreitungen der Tiere noch recht lückenhaft bekannt. Nur die nicht-tropischen Länder der nördlichen Hemisphäre (ausgenommen das fast ganz unbekannte nördliche und westliche Kanada sowie Alaska, in denen einige der gewöhnlichen U. S. Am.-*Cicindelae* sicherlich weiter verbreitet sind) machen hierin eine Ausnahme. Hinsichtlich der paläarktischen Länder haben Roeschke und ich in der Monographie der paläarktischen Cicindelen das Wichtigste zusammengestellt, was bis 1891 bekannt gewesen ist; seitdem hat vor allem Bedel in seinen Arbeiten über die nordwest-afrikanischen Länder, A. Semenow-Tjan Shansky und Tschitschérine für Russland und das paläarktiche Asien vieles gründlich erforscht. Für Mexiko stammen die Angaben hauptsächlich von Bates, R. Becker, Hoege und mir. In U. S. Am. ist von Le Conte, Schaupp, Van Dyke (*Omus*-Karte in Leng's Revision), Leng, Wickham, Davis, Fall, Liebeck, Smyth und Knaus — einiges habe ich während meiner Reise 1902 selbst beitragen können — fleissig gearbeitet worden. Hüben wie drüben wäre es allerdings noch wünschenswert, dass das von Bedel und den russischen Autoren gegebene Beispiel, alle bekannten Fundorte genau aufzuzählen (statt der nicht genügenden Länder-beziehungsweise Staaten-Namen), strenger durchgeführt würde. Gerade wenn später in das innere Wesen der Faunistik, welche ja nicht nur die Aufenthaltsorte einfach aufzählen, sondern ihre Beziehungen zur Biologie, zu den klimatischen Faktoren, dem ganzen äusseren « Milieu », etc., lösen soll, eingegangen werden wird, — bisher hat sich allerdings eigentlich nur V. E. Shelford (Chicago) an diese Aufgabe herangewagt (« Biolog. Bulletin », Vol. 14, N. 1, p. 9, 1907, etc.) — dürften die betreffenden Bearbeiter grosse Lücken in der Literatur der Fundorte vorfinden. Von der Verbreitung in den Tropen und der ganzen Süd-Hemisphäre haben wir erst eine sehr dürftige Kenntnis. Die wertvollsten Zusammenstellungen der Arten eines umschriebenen Gebietes haben folgende Autoren in letzterer Hinsicht gegeben : Guérin für das portugiesische West-Afrika (« Revue et Mag. Zool. », 1849), G. Quedenfeldt für Angola (« Berl. Ent. Zeitschr. », 1883), Gestro für Birma (« Ann. Mus. Stor. Nat. Genova », 1889 und 1893), Bates für das Amazonas Tal (« Ent. Monthly Mag. », 1869, p. 287), Kolbe für Togo (« Stett. Ent. Zeit. » 1894, p. 162) und Deutsch Ost-Afrika (« Ost-Afrika », Vol. 4, Col.), Péringuey für Süd-Afrika (« Descript. Cat. », Vol. 1), Fleutiaux und Maindron für indische Gebiete (« Ann. Soc. Ent. Fr. », 1894 und 1901, « Comptes Rendus, Soc. Ent. Belg. » 1890), Alluaud für Madagaskar (« Liste des Insectes Coléopt. Règ. Malgache »), Sloane für Australien (« Proc. Linn. Soc. N. S. Wales », 1906), Junod für die Delagoa Bay (« Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. », 1899), ich selbst für Sumatra (« Ann. Mus. Stor. Nat. Genova » 1895 und Ann. Soc. Ent. Belg. », 1901), Java (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1897), Tonkin (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1902), Süd-Venezuela (« Proc. Ent. Soc. Wash. », 1903), Ceylon (« Spolia Zeylan. », 1904), Vorder-Indien (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1894 und 1905, « Ann. Soc. Ent. Belg. », 1892), für Deutsch Ost-Afrika (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1896

(1) Monstrositäten von Cicindelinen finden sich registriert von Mocquerys (« Rec. Col. Anorm. », p. 88), Roubal (« Sitz. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. », Prag, 1905), Guérin (« Rev. Mag. Zool. », 1849, p. 82), Gadeau de Kerville (« Bull. Soc. Ent. Fr. », 1886, p. 170, und 1888, p. 83), W. Horn (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1905 [Beiheft: Syst. Index Cic.], p. 11). — Zeichnungs-Anomalien siehe : Horn & Roeschke (« Monogr. paläarkt. Cic. », p. 41 und 79), W. Horn (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1891, p. 322), Schaum (« Naturg. Ins. Deutschl. », Vol. 1, p. 25), Ischreyt (« Sitz. Dorpat. Naturf. Ges. », 1893, p. 386).

und im Erscheinen « Schwed. Kilimandscharo Exped. Sjöstedt », Upsala, 1908). Kamerun (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1904 und 1905), für Deutsch Süd-West-Afrika (« Denkschriften d. Mediz. Naturw. Gesellsch. », Vol. 13, Jena, 1908). C. Bruch steht im Begriff, einen Katalog der argentinischen Cicindelinen, W. Fowler eine Fauna vom britischen Indien zu publizieren.

Zoogeographische Fragen, welche in letzter Instanz die Kolonisationswege, auf denen die einzelnen Gebiete besiedelt sind, und die Verteilung von Land und Wasser in den früheren Erdepochen feststellen sollen, haben nur Kolbe und Sloane berührt. In meinem « systematischen Index der Cicindeliden » habe ich einen ersten Entwurf gegeben, den ich in der « Deutsch. Ent. Zeitschr. », 1906, p. 331-336 und 1908, p. 537 weiter geführt habe. (Siehe p. 46, etc.).

Je mehr wir uns im folgenden von der Systematik entfernen, um so spärlicher werden die Forschungen. Zum Glück sind gerade noch vor Fertigstellung des Manuskriptes der 1. Lieferung dieser Arbeit zwei prächtige Arbeiten von V. Shelford (Chicago) herausgekommen, welche eine neue Zukunft in Aussicht stellen.

Ueber die Lebensgewohnheiten der Cicindelinen-Imagines siehe vor allem den letzt zitierten Autor (« Biol. Bull. »(1), 1907, Vol. 14, N° 1, p. 9, etc., und « Linn. Soc. Journ. »(2), 1908, Zool., p. 157-184, t. 23-26). Andere Mitteilungen über U. S. Am.-Formen stammen von Wickham (« Proc. Davenp. Acad. Nat. Sc. », 1899, p. 206-228), Smyth (« Trans. Kans. Acad. Sc. », 1904 und 1908), Mitchell (« Proc. Ent. Soc. Wash. », 1902-03, Vol. 5, p. 108), Moore (« Ent. News », Philad., 1906, p. 338-343), Criddle (« The Canad. Entom. », 1907, p. 105-114) und Davis (« The Canad. Entom. », 1906, p. 120). Maindron hat mancherlei über indische, Alluaud über madagassische, Becker & Hoege (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1897, p. 161) über mexikanische Arten bekannt gegeben. — Ueber Mimikry siehe R. Shelford (« Proc. Zool. Soc. Lond. », 1902, p. 233, 264, t. 19, f. 1-6, 11) und Annandale & Robinson (« Fasc. Malay. Zool. », 1903, Vol. 1, p. 182). Ueber Termitariophilie siehe Guérin (« Mag. Zool. », 1845, t. 158-161, p. 4 und « Rev. Mag. Zool. », 1849, p. 80), Wasmann (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1895, p. 289 und « Wien. Zool.-bot. », 1895) sowie Berg (« Comun. Mus. Nac. Buen. Air. », 1900, p. 212). Ueber die Beziehungen der Cicindelinen zu Ameisen verdanke ich Herrn Wasmann die Mitteilung, dass die Züge der Saüba (*Atta sexdens*) in Para von *Megacephala* (*Tetracha*) *rutilans* attackiert werden. Ponselle (« Feuille des Jeun. Natur. » Vol. 31 [1900], p. 67-68) schildert die Anlage der Schlafstätten der Cicindelen im Sande.

Die erste bedeutendere Arbeit über die Systematik der Cicindelinen-Larven hat G. Horn (« Trans. Amer. Ent. Soc. », 1878, p. 28-40, t. 2) publiziert. Seitdem hat Kolbe (« Berl. Ent. Zeitschr. », 1885, p. 48) und Péringuey (« Descript. Cat. », 1893, Vol. 1, p. 5) über *Mantichora;* R. Shelford (« Proc. Ent. Soc. Lond. », 1905, Dec. 6th, und « Trans. Ent. Soc. Lond. », 1907, p. 83-90, t. 3) und ich über *Collyris;* ich ausserdem über *Amblychila;* Bruch über *Cicindela apiata*, und Xambeu über diverse europäische *Cicindelae* geschrieben. Die bei weitem hervorragendste Arbeit (mit mustergiltiger Behandlung der Beborstungen von Kopf und 1. Thoracal-Tergit, etc.) verdanken wir V. Shelford (« Linn. Soc. Journ. », 1908).

Bionomische Notizen über Cicindelinen-Larven sind in neuerer Zeit von Günther (3) (« Berl. Ent. Zeitschr. », 1896, p. 24), Enock (« Proc. South Lond. Ent. Soc », 1896, p. 87-93; Proc. Ent. Soc. Lond. », 1903, p. 15-19), Koningsberger (über in Kaffeebaum-Zweigen [**Taf. 3, Fig. I**] lebende *Collyris* Larven : « Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin », 1897 und 1901, p. 113), Mitchell & Criddle (Citate oben), Weed (« Life hist. of Amer. Ins. », 1897, p. 19-27), R. Shel-

(1) Hier ist zum ersten Male auf die Korrelation zwischen Cicindelen-Larven, Imagines und Pflanzenwuchs hingewiesen. Beziehungen der Larvenplätze zur Gesamtheit des äusseren Milieus, Auswahl bestimmter Bodensorten, etc.

(2) Seite 181 berichtet V. Shelford, dass *Cicindela lepida* sich manchmal in den Löchern, die sie in den Sand gräbt, kopuliert.

(3) Er erwähnt nur kurz, dass die Larven von *Cicindela hybrida* ihre Kotballen stets nach links auf einem Haufen warfen und bei Ameisenpuppen als einziger Nahrung gut gediehen.

ford (Citate oben) und vor allem V. Shelford (Citate oben) veröffentlicht worden. In der letztgenannten schönen Arbeit stellt der Autor drei Typen von Lebenszyklen für U. S. Am.-*Cicindelae* fest :

1° (z. B. *C. purpurea*) Eiablage im Mai des 1. Jahres, Auskriechen der Larven nach circa zwei Wochen, Dauer des 1. Larvenstadiums vier bis fünf Wochen, Dauer des 2. Larvenstadiums fünf bis sieben Wochen, Ueberwinterung im 3. Larvenstadium, Wiederbeginn des Fressens im April des 2. Jahres, Verpuppung im Juli, Puppenruhe circa zwei bis drei Wochen, Auskommen der sexuell unreifen Imago im August, Ueberwinterung, Wiederauskriechen der noch immer geschlechtlich unfähigen Imago im Frühjahr des 3. Jahres, sexuelle Entfaltung im April, bald darauf Absterben;

2° annähernd wie 1°; nur wird die Imago sehr bald sexuell reif und stirbt noch im 2. Jahr;

3° wie 1°; nur überwintert je das 2. und 3. Larvenstadium; die Imagines sterben dann noch im selben 3. Jahr (Lebenszeit der Imagines also gleich 2°).

Ich selbst habe auf meinen Reisen gelegentlich einige Notizen über Larvenleben veröffentlicht; die interessanteste davon ist die über das Vorkommen von *Cicindela haemorrhoidalis* in den Wandungen der ceylonischen Termitarien. Assmuth fand in Nestern von *Termes obesus* bei Khandala (Bombay) dasselbe für eine unbekannte (vielleicht dieselbe?) Art (Wasmann, « Zool. Jahrbücher », 1902, Bd. 17, p. 158).

Ueber Besonderheiten der Larven-Ausführungsgänge in der Erde stammt die erste Notiz von P. Lesne (« Bull. Soc. Ent. Fr. », 1897, p. 273). V. Shelford hat weitere sehr hübsche Beobachtungen über diese Bauten gemacht (« Linn. Soc. Journ. », 1908, p. 158, 164, 165, 168, 169, t. 24, 25). Die Oeffnungen weisen die eigenartigsten Modifikationen auf (**Taf. 3, Fig. 2-5**), welche alle praktische Zwecke verfolgen.

Sehr interessante Angaben über eigentümlich und zum Teil charakteristisch gestellte Puppenzellen (**Taf. 3, Fig. 3, 5-8**) verdanken wir gleichfalls der zweiten V. Shelford'schen Musterarbeit (loc. cit., t. 23, 24). Siehe auch Enock (loc. cit., p. 18).

Ueber Häutungen von Larven und Puppen siehe dieselbe V. Shelford'sche Publikation.

Bemerkungen über die Eiablage und die Eier selbst haben neuerdings Enock, Ponselle, Bruch, Moore (seine Angaben werden von V. Shelford, « Linn. Soc. Journ. », 1908, p. 181, bezweifelt), Xambeu und vor allem V. Shelford in den wiederholentlich zitierten Arbeiten gemacht.

Histologisch-anatomische Untersuchungen sind bisher bedauerlich selten angestellt worden, und das wenige, was darüber veröffentlicht ist, dürfte noch erheblich ergänzt werden müssen : Das Abdomen(1) ist hauptsächlich von Verhoeff (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1893, ♂, p. 113-170, t. 2, f. 64-73 ; ♀, p. 209-260, t. 8, f. 33-35), R. Shelford (« Trans. Ent. Soc. Lond. », 1907, p. 84, 85, t. 3) und V. Shelford (« Linn. Soc. Journ. », Zool., 1908, p. 160, t. 23, f. 1-3); der Penis(2) in der eben zitierten Arbeit von Verhoeff und von Bordas (**Taf. 3, Fig. 9**) (« Ann. Sc. Nat. », 1900, Vol. 11, p. 318, 333, 424, t. 19, f. 1, 2); die Testikel von Bordas (loc. cit.); die Analdrüsen (glandes défensives) von Bordas (« Ann. Fac. Sc. Marseille », 1899, Vol. 9, p. 208, etc., t. 5, f. 1; *Cicindela hybrida* : fälschlich als acinöse Drüsen beschrieben und abgebildet!) und von Dierckx (« Zool. Anzeig. », 1899, p. 311-315, und « La Cellule », 1900, Vol. 18, p. 288, 289, 296, t. 3, f. 42-45; *Cicindela campestris*, f. 46-50, *Tricondyla Honorei* : als tubulös gebaut festgestellt); der Verdauungsapparat vor allem von Ramdohr und Dufour (beide *Cicindela campestris*); das Gangliensystem (siehe p. 68) von E. Blanchard und E. Brandt (*Cicindela*); die Haft-

(1) Die Angaben der verschiedenen Autoren sind durchaus nicht mit einander übereinstimmend.

(2) In der » Monographie der palaarktischen Cicindelen » (1891) haben Roeschke und ich gezeigt (siehe vor allem p. 38, t. 5, 6), dass derselbe nicht selten sehr erheblichen Abänderungen unterliegt, ähnlich fast allen anderen Körperteilen. Unterschiede im Penis haben daher für die Unterscheidung der Species keinen hoheren Wert als andere Charaktere. Bei geographischen Rassen — und manchmal auch schon an verschiedenen Lokalitäten bei derselben Rasse — besteht bisweilen eine Korrelation zwischen ihm und den letzteren (*Cicindela hybrida maritima*, etc.). Ob einfache lokalisierte Farben- oder Zeichnungsabänderungen in einzelnen Fallen eine entsprechende Erscheinung zeigen können, ist noch nicht bekannt. In den « Entomol. Nachrichten », 1896, p. 340, und der « Deutschen Ent. Zeitschr. », 1902, p. 233, habe ich auf einige sehr instruktive Artkennzeichen in der Form der Penis-Spitze bei *Oxygonia*- und *Odontochila*-Species hingewiesen.

apparate der Tarsen von Simmermacher (« Zeitschr. f. wissensch. Zool. », Vol. 40, p. 517, t. 26, f. 31, 32 : *Cicindela* und *Megacephala*); die Augen von Kirchhoffer (Teil 1 : « Sitz. Naturforsch. Freunde », 1905, Teil 2 : « Untersuchungen über die Augen pentamener Käfer, Käfer ohne Kristallkegel », Doktor Dissertation, Berlin, 1907; eine dritte zusammenfassende Arbeit mit Tafeln erscheint demnächst im « Arch. für Biontologie », Vol. 2 [2], 1908) untersucht worden. Einige theoretisch-spekulative Angaben(1) über die optischen Farben und Pigmente sind von Haagen (« Proc. Amer. Acad. », 1882, p. 244) gemacht worden. Ueber Stridulations-Organe bei *Oxychila* hat Lacordaire (« Genera », Vol. 1, p. 10) und Gahan (« Trans. Ent. Soc. Lond. », 1900, p. 448), über ein entsprechendes bei *Mantichorini* habe ich selbst (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1907, p. 92) einige Bemerkungen publiziert.

Physiologische Fragen hat V. Shelford in seiner mehrfach zitierten Arbeit (« Linn. Soc. Journ. », 1908, p. 174-179) wiederholentlich berührt : Ueberwinterung, Temperatur der Larvengänge und Puppenzellen, ihre Abhängigkeit von der Tiefe, Feuchtigkeit, Bodenbeschaffenheit, etc. Mit Recht weist er besonders auf die Verhältnisse der Puppenzellen hin : hier ist nach ihm vielleicht ein Teil jener Gründe zu suchen, welche zur Varietäten-Bildung führen; ein anderer könnte durch die Larvengänge gegeben werden. Seine Vermutung, dass *Cicindela duodecimguttata*, *repanda* und *hirticollis* vielleicht deshalb weniger variieren, weil ihre Larven (im Gegensatz zu anderen Arten) sofort ihre Gänge verlassen, wenn die Verhältnisse ungünstig werden, und sich die alten Bedingungen durch neu angelegte Gänge wiederschaffen, muss zweifelhaft erscheinen. Die genannten Arten sind überdies gar nicht so konstant! Derselbe Autor gibt sehr schöne Bemerkungen über die Abhängigkeit der Nahrung, Erlangung der Geschlechtsreife, Beziehung der Eiablage zur Feuchtigkeit und Bodenbeschaffenheit, Farbenveränderungen der Imagines während ihrer Lebenszeit, Sprengung der Larven- und Puppenhülle (Mitbetätigung der Beine, Borsten, etc.), erstes Auftreten der imaginalen Pigmentation. (Ueber Lebensgewohnheiten der Imagines und Larven siehe vorher, p. 10.) Eine kurze Angabe über die Lebenszähigkeit einer genadelten *Cicindela campestris* (sie lebte vom 27. August bis 29. September) hat Doué (« Bull. Soc. Ent. Fr. », 1848, p. 60) gemacht. Xambeu hat im « Naturaliste », 1905, p. 279, mitgeteilt, das eine Larve von *Cicindela campestris* von Ende October bis Ende Juli ohne Nahrung gelebt hat.

Ueber phylogenetische Fragen haben bisher nur Preudhomme de Borre (« Ann. Soc. Ent. Belg. », 1870, p. 139-145), Kolbe (siehe p. 60 und 62(1), Sloane (« Revis. austr. Cicind. ») und ich (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1905, Beiheft : Syst. Index. p. 17, 25, 32, 39, 41, 42, 55, 56; 1906, p. 331-336; 1907, p. 463-466; « Ann. Soc. Ent. Belg. », 1907, p. 312) einiges veröffentlicht.

Der Vollständigkeit halber mache ich hier noch auf einige Literatur-Notizen aufmerksam : Ueber die pharmakologische Verwendung von Cicindelen hat Koller (Göttingen, 1836) eine recht wertlose « *Dissertatio de Cic. campestri* » publiziert, in welcher er einen Extrakt aus ihr als Nervinum lobt. Realer ist ein Rezept der mexikanischen Eingeborenen, welche aus Cicindelen einen Schnaps bereiten : nach Silbermann (« Rev. Ent. Silb. », Vol. 1, p. 238, 1883) aus *Cicindela curvata*, nach Chevrolat (« Col. Mex. » Cent. 1, Fasc. 2, N° 29) aus *C. roseiventris*. Nach den Fundorten zu urteilen handelt es sich in beiden Fällen um ein und dieselbe und zwar die letzt genannte Art.

Hope berichtet im « Mag. Nat. Hist. », 1840, p. 171, dass die Flügeldecken von *Cicindela quadrilineata* in Indien zur Verzierung von Korbflechtwerk, in Singapur zum selbem Zweck für « dandy work » benutzt werden.

Ueber die Beziehungen zwischen Cicindelen und Vögeln gibt Wilhelm Schuster in seiner « Wertschätzung der Vögel » (Stuttgart, 1906, p. 49) an, dass *Cicindela silvatica* und *hybrida* vor allem von Staren, *C. campestris* vom rotrückigen Würger, *C. sivicola* von Alpendohlen gefressen wird. Weniger gefährliche Feinde sollen Brachpieper, Nebelraben, Dohlen und Sandläufer sein.

---

(1) Er bezeichnet die Metallfarben als cuticular (dermal), die weisslichen Makeln als hypodermal.

Pilzwucherungen kommen offenbar selten auf Cicindelinen vor. Mir ist nur das (allerdings sehr häufige und zahlreiche) Auftreten von *Laboulbenia variabilis* auf *Megacephala (Tetracha) fulgida flammula* — besonders auf dem Schulterteil der Flügeldecken — in Ecuador bekannt geworden.

Der Plan der vorliegenden Arbeit besteht darin, in erster Linie eine kurze systematische Uebersicht der bekannten Genera, Species, « Unterarten », etc. zu geben. Um vor lauter minutiösen Einzelheiten (an denen gerade die so heterogenen Cicindelinen überreich sind) die grossen Hauptzüge des inneren Zusammenhanges und der Fortentwickelung der Formen nicht zu verwischen, beschränke ich mich überall auf die Angabe des Wichtigsten. Die möglichst bis ins einzelne gehenden Literatur-Citate — ich habe auf sie besonderen Nachdruck gelegt — geben alle gewünschten näheren Auskünfte. An Fundortsangaben habe ich alles mir Bekannte, soweit es kontrollierbar gewesen ist, zusammengetragen : bei weiter verbreiteten Arten kann man natürlich in einem Kataloge nur Ländernamen respektive « Grenzen » citieren. Ausser diesem rein systematischen Teil habe ich zum ersten Male den Versuch gemacht, einige vergleichende Untersuchungen als einführende Kapitel (Allgemeiner Teil) der Systematik (Spezieller Teil) vorauszuschicken. Aus den einleitenden Bemerkungen geht zur Genüge hervor, weshalb ich mich hierbei auf einige ausgewählte Abschnitte beschränken musste. So habe ich folgende Themata behandelt : Brustabschnitte, Hüftgelenke, Abdomen, Flügeldecken (1), Epipleuren, Unterflügel, Zeichnung der Flügeldecken, Beborstung und Behaarung, geographische Verbreitung und Zoogeographie, Phylogenie der Cicindelinen-Genera, Verwandtschaft zwischen Cicindelinen und Carabinen sowie Nomenklatur.

Die grössten, noch offen bleibenden Lücken für den Systematiker sind demnach ausser möglichst vielen und genauen Zusammenstellungen von an einem umgrenzten Gebiete vorkommenden Cicindelinen (besonders wünschenswert wären dabei biologische Aufschlüsse, etc.) vergleichende Untersuchungen über Clipeus, alle Mundteile, die Fühler und Beine aller Cicindelinen.

Es mag vielleicht seltsam erscheinen, dass ich gerade auf die letzt genannten Charaktere hinweise, da sie ja bekanntlich in der Systematik der Vergangenheit — selbst Lacordaire und Chaudoir sind gerade durch ihre einseitige Betrachtung mit ihren Systemen in eine Sackgasse hineingeraten, aus der sie keinen Ausweg gefunden haben — eine grosse Rolle gespielt haben und die neuere Systematik nur dadurch vorwärts gekommen ist, dass sie andere Charaktere erforscht hat. Ich stehe auch auf dem Standpunkt, dass der Clipeus, die Mundteile und Fühler für den Aufbau der Gattungen kaum je wieder eine grössere Wichtigkeit erlangen werden. Aber für phylogenetische Untersuchungen und die Kenntnis der Species kommt ihnen ein nicht zu unterschätzender Wert zu. Das ist auch der Grund, weshalb ich hier zum Schluss eine (nur in abgerissenen Sätzen gegebene) Aufzählung einiger der in Betracht zu ziehenden Beobachtungs-Punkte gebe.

Clipeus. — Plurisetos (*Mantichora*, *Megacephala* : siehe W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. » p. 270, 1907, etc.); bisetos, asetos (*Cicindela*, etc.). Stellung der sensitiven Haare oder Borsten. Beklei-

---

(1) Auf zwei Eigentümlichkeiten, welche die Flügeldecken aufweisen, sei hier, da sie systematisch von ganz untergeordneter Bedeutung zu sein scheinen, nur eben hingewiesen. Die eine betrifft die Art und Weise, wie die Elytren in der Nahtlinie gegeneinander schliessen. Alluaud hat darüber im « Bull. Soc. Ent. Fr. », 1902, p. 176, eine kurze Bemerkung veröffentlicht : nach ihm legt sich der scharfe rechte Nahtrand in den etwas ausgehöhlten linken. Die andere betrifft ein früher ganz allgemein von den Systematikern als Kriterium für Speciesunterscheidung sehr hoch bewertetes Charakteristikum, die feine Zähnelung des Aussenrandes der Flügeldeckenspitze. Gewiss kann man es in vereinzelten Fällen des Genus *Cicindela* für die Artentrennung benutzen; wichtiger wäre jedoch, es zu erklären (es ist nicht ausgeschlossen, dass ihm eine gewisse phylogenetische Bedeutung innewohnt) und festzustellen, wo es zum ersten Mal in den verschiedenen Entwickelungsreihen auftritt : Im alokosternalen Stamm scheint es sich niemals zu zeigen, im platysternalen sind die *Phaeoxantiae* die niedrigsten Formen, welche es aufweisen. Ich habe die Zähnelung in den Textfiguren nicht anzugeben.

dungsborsten (meist anliegend). Form : quere Spange, in der Mitte fast unterbrochen, auf der Scheibe weit zwischen den Fühlerinsertionen aufsteigend (*Collyris*).

Oberlippe. — Form und sensitive Seten (marginal oder submarginal : Sloane, « Revision », loc. cit., p. 313, 327). Nach persönlicher Mitteilung des letztgenannten Autors hält derselbe die submarginalen Haargebilde für die primäreren : erst durch Einkerbung des Vorderrandes der Oberlippe sei die marginale Stellung (*Therates, Distypsidera*) entstanden. Mehrere Reihen von Borsten bei diversen *Cicindela*-sp. Bekleindungsborsten (*Ophryodera, Cicindela gratiosa hirtilabris :* Kontrast gegenüber den langen sensitiven Borsten). Sexuelle (1) Unterschiede.

Mandibeln. — Beiderseitige Form, sexuelle Differenzierung (G. Horn, « Trans. Amer. Ent. Soc. », p. 235, 1876 : *Cicindela dorsalis, hamata* und *marginata* ♂♂ rechts mit einem senkrecht nach unten gerichteten Zahn). Sloane (« Revision Austr. Cic. ». t. 28, f. 44-50). Beborstung der Aussenseite bei *Mantichora* (**Taf. 3, Fig. 12**), *Amblychila, Megacephala* (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. » p. 270, 1907), etc., *Pogonostoma*, etc. (**Taf. 3, Fig. 13**). Furchenartige Aushöhlungen des basalen Aussenrandes, die sogar mit scharfkantiger Lamellenbildung (*Pogonostoma* [**Taf. 3, Fig. 13**]) und dem Auftreten eines tiefen Ausschnittes mit entsprechendem lateral gestelltem Zahn (*Collyris* [**Taf. 3, Fig. 14**], *Ctenostoma rugosum* [**Taf. 3, Fig. 15**]), etc. kombiniert sein können. Andererseits *Tricondyla, Therates*, etc., mit einfach gerundeter Aussenseite (**Taf. 3, Fig. 10, 11**). Entfernung der Mandibelnbasis von dem Augenrande (Beziehung zur Augengrösse).

Unterkiefer. — Gestalt (*Pogonostoma* [**Taf. 3, Fig. 16**]) zum Teil distal scheibenförmig verbreitert). Gestalt des Mittelzahnes des Kinns und der Seitenstücke (*Tricondyla :* W. Horn, « Revision der Cicinceliden », p. 35, « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 21 [1906]. Beborstungs-Verhältnisse. Die Zahl der Lippentaster-Glieder ist bisher meist irrtümlich als vier angegeben worden (Lacord., G. Horn, etc.); mit Recht hat aber Ganglbauer (« Käfer Mitteleuropas », Vol. 1) darauf aufmerksam gemacht, dass das viertletzte Glied der Kiefertaster dem drittletzten der Lippentaster entspricht, da die Squama palpigera bei beiden vorhanden (beim ersteren nicht frei beweglich) sei. Rechnet man also die Lippentaster als viergliederig, so müsste man folgerecht die Kiefertaster als fünfgliederig bezeichnen. Tasterglieder der *Collyrini*.

Fühler (2). — Individuell manchmal ganz erheblich in der Länge variierend (*Cicindela nitidula*, [**Taf. 3, Fig. 17, 18**], *brevicollis*, etc.); sexuell verschieden oder nach Rassen, etc. differenziert (*Cicindela Ritchiei* und *leucosticta*). Distale Verbreiterungen des vierten Gliedes bei *Physodeutera flagellicornis* (**Taf. 3, Fig. 19**) und (sehr schwach) *virgulata* ♂. Antennar-Penicillium in der Mitte der Unterseite (3) des vierten Gliedes der ♂♂ von *Cicindela flexuosa*, etc., *angulata, 20-guttata* und *vittigera, Bianconi* und *notata* (**Taf. 3, Fig. 24**), *villosa*, etc. (kein Zeichen bedingungsloser systematischer Verwandtschaft). Die ähnlichen Borstengruppen oben an der Spitze des vierten Gliedes von *Cicindela macrocnema* (**Taf. 3, Fig. 21**). Unregelmässige schwache Verbreiterungen der lezten Glieder bei ♂♂ von *Heptodonta* (*analis, pulchella* [**Taf. 3, Fig. 22**], etc.), *Cicindela marginella*, starke bei *Cicindela Ritchiei*. Individuelle Verbreiterungen der Endglieder bei *Therates Batesi* ♂ (**Taf. 3, Fig. 23**). Abflachung und Verbreiterung der Mittelglieder (zum Teil auch bis auf die Endglieder fortgesetzt) bei *Myrmecoptera* (**Taf. 3, Fig. 20**), *Cicindela Bianconi, compressicornis. laeta, tereticollis, Ophryodera, Antennaria, Ctenostoma macilentum*, etc. Verkürzung und schwache Verbreiterung bei vielen grossen afrikanischen *Cicindela*-

---

(1) Es giebt kaum einen Körperteil bei Cicindelinen, welcher nicht sekundäre Geschlechtsdifferenzen aufweisen könnte.

(2) Afrika ist das Gebiet der bei weitem zahlreichsten, atypischen Fühlerformen, die vielleicht genetisch mit der relativ geringen Flugfahigkeit æthiopischer Arten zusammenhängen.

(3) Bei *Cicindela macrocnema* finden wir die ersten Spuren eines derartigen Penicilliums.

Species (*lugubris*, *Junkeri*, *Mechowi*). Verdünnung und Krümmung der einzelnen Glieder bei *Pogonostoma* (**Taf. 3, Fig. 25**), etc. Beborstung bei *Cicindela Gabbi*. Gelbringelung der Anfangsglieder. Kontrast zwischen den 4-6 (*Collyris*, etc.) ersten und 7-5 letzten Gliedern. Fühlerglied 1, 3 und 4 kantig (*Cicindela reticostata*, etc.). 1. Fühlerglied bei *Collyrini*, *Megacephala*, etc. *Collyris*-Fühler.

Beine. — Sensitive Haargebilde der Trochanteren (Sloane, « Revision Austr. Cic. » p. 313). Beborstung der Schenkel (**Taf. 3, Fig. 26**) und Tibien (distale Ende der Mitteltibien ♂♂ : G. Horn, « Trans. Amer. Ent. Soc.», 1876, p. 234, 236; W. Horn, « Revision der Cicindeliden », p. 4; Sloane, « Revision, loc. cit. », p. 314). Applattungen bei *Ctenostoma* und *Tricondyla*. Spitzen an den distalen Femur-Enden. Individuell manchmal variable Furchung der Tibien, etc. (Schaum). Tarsalbildungen der *Collyrini* (W. Horn, « Revision der Cicindeliden » p. 39; « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 19, 1906), bei *Oxygonia* (W. Horn, loc. cit., p. 146, 1905), bei *Cicindela semicincta* (W. Horn, loc. cit., p. 147, 1905).

Für das Studium der Phylogenie wären vergleichend-histologische und entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen über die Flügeldecken- Skulptur vermutlich von hohem Interesse. Die Systematik kann diese Fragen nicht allein lösen.

In den Listen der Arten des speziellen Teiles habe ich alle « in litteris »-Namen, soweit dieselben kontrollierbar sind, aufgeführt. Unberücksichtigt sind deshalb vor allem geblieben : ein Teil der Sturm'schen « in litteris »-Namen (da seine Sammlung in München keinerlei Aufschlüsse dafür gibt); « *Cicindela* » *radama* Künck. (in Grandidier, Hist. Natur. et Polit. Madag. Vol. 22 [2], t. 25, f. 6), deren Originalexemplar auch mit freundlicher Hülfe ihres Autors im Pariser Museum nicht zu finden war; alles, was von « in litteris »-Namen in den Sammlungskatalogen von Géhin (« Cat. Coll. Géhin », 1, Cicind. Metz [1851]) und Turner (1) (« Cat. Gen. Spec. Cicind. Cabinet J. A. Turner », Manchester) angegeben ist.

---

(1) Anonym und ohne Jahreszahl erschienen (Samuel Carter hat ihn 1866 publiziert!).

BRUSTABSCHNITTE

Ueber die Brustabschnitte der Cicindelinen, denen eine besondere Bedeutung für die Systematik zukommt, habe ich in der « Revision der Cicindeliden » (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1898, Beiheft, p. 4-9 und loc. cit., 1899, p. 37, 39, 50) eine kurze vergleichende Zusammenstellung gegeben, auf die ich hier verweisen kann. Das Folgende soll hauptsächlich nur zur Ergänzung des dort Angeführten dienen; ich komme deshalb auf das Halsschild gar nicht zu sprechen, da es 1898 besonders eingehend dargestellt ist.

An der Mittelbrust treten die schmalen, stets deutlich abgegrenzten Epimeren fast immer sehr gegen die Episternen zurück, welch' letztere je nach den zwei Haupttypen erhebliche Differenzen zeigen: bei den alokosternalen Genera sind sie sehr lang, schmal und gewölbt; bei den platysternalen dagegen viel kürzer, breiter und meist stark (quer oder schräg nach vorn lateral) ausgehöhlt. In letzter Beziehung kommen allerdings Ausnahmen vor, indem vor allem die *Dromicina* sehr erheblich vergrösserte, ihre Konkavität bisweilen ganz einbüssende Meso-Episteren aufweisen. Bei *Beckerium* sind dieselben zwar nicht vergrössert, aber plan; noch mehr bei *Platychila*. Bei *Cicindela tetragramma*, Boisduval, ♀ (weniger *Cicindela aurita*, Sloane) findet sich eine mehr oder weniger tiefe Grube auf den Meso-Episternen (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. » 1904, p. 88; Sloane, « Proc. Linn. Soc. N. S. Wales », 1906, p. 341). *Megacephala* (*Tetracha*) weist nicht so selten ähnliche Vertiefungen variabler Gestalt an den Episternen auf : *Tetracha Hopei*, Castelnau, ♀, *Helmsi*, Blackburn, ♀ und *Australasiae*, Hope, ♀ haben tiefe Rinnen hinten und lateral, *Tetracha crucigera*, Hope, ♀ eine kleine Impression mehr in der Mitte, *Tetracha australis*, Chaudoir, eine Grube nahe dem lateralen Ende der Epimeral-Platte.

Auf zwei bisher ganz übersehene Charaktere des Mesosternum muss ich die besondere Aufmerksamkeit der zukünftigen Untersucher lenken; es handelt sich um die feinere Artikulation mit dem Prothorax :

1. Die Oberfläche des Mesosternum zeigt an ihrem mittleren Vorderrande (dem vom Prothorax bedeckten Abschnitt) meist feine Borsten, welche sogar nicht selten auf die Innenseite des Vorderrandes (der äusserste flache Saum desselben trägt öfters eine feine stellenweise Behaarung) der Mittelbrust übergreifen. Ganz besonders oft scheinen in dieser letzteren Hinsicht jederseits zwei stärker entwickelte helle Borsten hervorzutreten, welche etwas unterhalb der halben Cirkumferenz stehen und stärker nach innen promin eren. Bei *Mantichora* fehlen, wie es mir vorkommt, diese « äusseren » Börstchen; bei *Platychila*, *Pycnochila*, *Amblychila*, *Omus* und den meisten übrigen Genera finden sie sich in variabler Ausbildung. Umgekehrt zeigt *Mantichora* eine besondere Entwickelung der « inneren » Borsten, die zahlreich, lang und starr von gelber Farbe sind. Bei *Therates* und *Collyris* dürften all diese Börstchen nur schwach entwickelt sein, zum Teil sogar ganz fehlen.

2. Vorn in der Mitte des Mesosternal-Randes findet sich öfters eine longitudinale Erhöhung, die meist aus zwei parallelen Leisten besteht. Sie ist bei *Platychila* besonders deutlich entwickelt, fehlt bei *Mantichora*, *Amblychila*, *Pycnochila* und *Omus*, erscheint dafür oft um so deutlicher bei *Megacephalina* und

Cicindelini. Bei den alokosternalen Genera dürfte sie stets fehlen. Es handelt sich bei der ganzen Erscheinung offenbar um eine Erhabenheit der Ränder der einzelnen Mesosternalplatten. Eine Kielbildung wie etwa bei *Carabus* oder *Omophron* kommt niemals zu stande; wohl finden sich aber bei zwei niedrig stehenden Gattungen, *Platychila* (**Taf. 3, Fig. 27**) und *Pycnochila*, zwei verschieden tiefe Eindrücke (je einer auf jeder Seite neben der Mittellinie) mit Härchen, welche — genau wie die grossen jeders_its des scharfen Kiels bei den genannten Carabinen-Genera sich zeigenden flach ausgehöhlten Impressionen — von der Wölbung der Vorderhüften herrühren. Bei *Platychila* (**Taf. 4, Fig. 28**) kommt der Kontakt des Mesosternums mit den letzteren dadurch zu stande, dass das Prosternum (ähnlich *Omophron* [**Taf. 4, Fig. 29**]) nach unten und hinten sich ausweitet und so auffallend weit über das Mesosternum ragt : Daher die zwei flachen « Mesosternal-Pfannen des vorderen Hüftgelenkes », entsprechend den im Innern des Prothorax sich halbkugelig vorwölbenden Vorderhüften. Trotzdem sind diese Artikulationsflächen nicht annähernd so specialisiert wie bei der Carabine *Omophron*, wo das Mesosternum vorn eine mehr senkrecht gestellte, deutliche Leiste mit einem an ihrem freien unteren Ende gerade nach vorn vorspringenden Processus besitzt, welch' letzterer in eine scharf ausgeprägte Grube (**Taf. 3, Fig. 29** *x*) passt, die im Innern des Prothorax dicht hinter den Vorderhüftpfannen zu sehen ist. Bei *Pycnochila* (**Taf. 3, Fig. 30**) kommen die zwei erheblich kleineren Eindrücke (durch einen einfachen glatten Streifen von einander geschieden) aus dem entgegengesetzten Grunde wie bei *Platychila* zustande; es handelt sich nämlich um eine Verschmälerung der Epimeren-Spangen des Prothorax (siehe p. 19) und des entsptechenden Mittelstückes des Prosternum. Dadurch rücken die Vorderhüften dichter an den Hinterrand (**Taf. 3, Fig. 30** *x*) und berühren dementsprechend den vordersten Abschnitt des Mesosternum intensiver. Dieser sehr bemerkenswerte Fall wird von mir phylogenetisch dafür verwertet, dass die Vorläufer der rezenten Cicindelinen offene Vorderhüften (wie jetzt noch zum Beispiel *Carabus*, etc.) hatten. Die Erscheinungen bei *Platychila* beweisen phylogenetisch, dass diese Gattung nicht von *Omophron* abstammen kann (eher umgekehrt : aber dies letztere wird durch andere Charaktere, zum Beispiel die — wenn auch noch nicht bekannte so doch — sicher echte Cicindelinen-Natur der *Platychila*-Larve ausgeschlossen). Während so in der einen Richtung die « Dichtung » der Artikulation zwischen Pro- und Mesosternum bei *Omophron* höher entwickelt ist, haben wir auf der anderen Seite bei *Platychila* eine idealere habituelle Anpassung an das Strandleben, welches dahin hinausläuft, nirgends Widerstände, Winkel oder sonstige Angriffspunkte zu bieten : die gewaltigen Hinterwinkeldornen des Halsschildes (1) und die planen Meso-Episternen, welche mit den Pro-Episternen in einer Ebene liegen. Es kann sich daher in beiden Fällen nur um eine Anpassung an ihre ähnliche Lebensweise (gleichgerichtete Entwickelung, Konvergenz) handeln. Bei einer phylogenetischen Verwandtschaft müssten vor allem die Kardinal-Unterscheide zwischen *Carabinae* und *Cicindelinae* bei den beiden in Frage stehenden Genera zum mindesten etwas verlöscht sein; davon findet sich aber gar nichts : die Oberlippe und der Clipeus mit der Antennal-Insertion, die Flügeldecken-Skulptur, etc., sind bei beiden typisch differenziert und die *Omophron*-Larven unterscheiden sich eher mehr als weniger von Cicindelinen als die sonstigen Vertreter der Carabinen, indem sie einen Prothorax haben, welcher nach vorn zu ganz besonders verengt ist, während der Cicindelen-Habitus darauf hinausläuft, dass der erste Brustabschnitt gerade das Bestreben zeigt, sich mit dem Kopf zu einer « biologischen Einheit » zusammen zu schliessen. Wenn man an manche tropische *Omophron*-Arten mit ihrer Kugelgestalt denkt, kommt einem die habituelle Aehnlichkeit auch weniger gross vor. Der gemeinschaftlichen mehr oder weniger grossen Farblosigkeit der Tiere kommt gar kein phylogenetischer Wert zu.

Anmerkung. — Wenn mein geistreicher und liebenswürdiger College, Herr Prof. Lameere,

---

(1) Die basale Hälfte der medialen Grenzkante derselben trägt auf der Unterseite einen hellen Borstensaum : es entspricht dieser Abschnitt dem freien Hinterrande des Halsschildes im Bereich der Epipleuren des Prothorax.

die Entwickelung des Prosternal-Fortsatzes (**Taf. 4, Fig. 31** *4*) für das Kriterium der Unterscheidung zwischen den Adephagen-Familien hält (für mich ist es ein einfaches Zeichen von Konvergenz, im Gegensatz zu systematischer Verwandtschaft), so muss er (« Ann. Soc. Ent. Belg. », 1900, p. 376; 1903, p. 163) auch *Platychila* zu den Dytisciden stellen, wohin er ja *Omophron* bringt. Ein weiterer Einspruch — ganz zu schweigen von den Hinterhüften, etc. — gegen diese Einteilung wird aber durch die, wie es scheint, von dem belgischen Forscher momentan ganz ausser Acht gelassene Tatsache gegeben, dass *Carabus, Procerus,* etc. und *Cyclosomus (!)* denselben Prosternal-Fortsatz, der die Mesosternal-Basis überdacht, zeigen. Sind das nun auch « Wasserkäfer »? Im Gegensatz zu Lameere halte ich überdies die offenen Vorderpfannen von *Carabus,* etc. (was ja auch Lameere für die offenen Mittelpfannen (loc. cit., 1900, p. 375, zugibt) für das phylogenetisch primäre. Woher soll die verschiedene Bewertung dieses analogen Kennzeichens kommen?

Die Hinterbrust hat in der Systematik der Cicindelinen durch die Beschaffenheit der Episternen eine ganz besondere Bedeutung : je nachdem sie schmal streifenförmig und in ihrer ganzen Länge bis vorn gefurcht sind (alokosternale Phyle) oder breit plattenförmig ohne Längsfurche im vordersten Teil (meist ganz ohne longitudinale Impression : platysternale Phyle). Hinweisen muss ich dabei noch auf die charakteristischen Gruben, Furchen, etc. auf den Meta-Episternen oder den Randportien des Metasternum selbst (*Megacephala excisilatera, Distypsidera, Eucallia, Caledonica, Therates*, etc.). Die Meta-Epimeren (**Taf. 4, Fig. 46**) sind meist rudimentär oder mehr oder weniger fehlend (manchmal ist eine Vertiefung am hintersten Ende der Meta-Episternen auf sie zu deuten); eine systematische Verwertbarkeit haben sie noch nicht gefunden.

Am Mittelstück des Metasternum ist überall in geringer Entfernung von den Hinterhüften eine Quernaht sichtbar, welche allerdings oft nur im mittleren Abschnitt — etwa der Distanz zwischen den lateralen Rändern der Mittelhüften entsprechend — deutlich hervortritt : « sutura transverso-metasternalis » (**Taf. 4, Fig. 31** *d* und **43** *b*). Der ganze Abschnitt hinter ihr ist der Processus intercoxalis der Hinterbrust (siehe p. 20), welcher somit vorn von erheblicher Breite ist und sich als schmale Leiste vor die Hinterhüften lagert. Seine Hauptmasse liegt, wie der Name sagt, zwischen den letzteren selbst, wo er dem gleichnamigen Processus intercoxalis des Abdomens (**Taf. 4, Fig. 31, 43**) — speziell dem nicht scharf gesonderten Mittelstück der 1. resp. 2. abdominalen Ventralspange (siehe p. 23) — entgegenstrebt. In der Medianlinie ist der Metasternal-Interkoxalprozess stets in ganzer Länge durch eine scharfe Naht, « sutura sagittalis metasternalis » (**Taf. 4, Fig. 31** *e1*, **43** *c*), geteilt, welche sich bisweilen nach vorn bis zum Vorderrand des Metasternum verlängert. Die ganze Scheibe der Hinterbrust ist flach oder mässig gewölbt; im vordersten Teil, wo dieselbe mit nach vorn gerichtetem scharfen Winkel oder in deutlich nach vorn gerundeter Linie zwischen die Mesokoxen vorspringt, liegt öfters eine Vertiefung.

Auf die hohe Bedeutung, welche die Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust hinsichtlich der Beborstungs- resp. Behaarungsverhältnisse haben, sei auch an dieser Stelle hingewiesen, da sich hier bei den Gattungen der *Cicindelini* z. B. diejenigen Stellen finden, wo Haare resp. Borsten am längsten persistieren (vergleiche W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1899, p. 46; 1907, p. 20). Man achte in dieser Hinsicht besonders auf den abgebogenen medialen Prozessus der Epimeren und Episternen der Mittelbrust, sowie den anstossenden Rand der Mesosternal-Platte selbst. Ueber die spärlichen Beborstungen der Meta-Episternen bei gewissen *Odontochilæ* siehe p. 44.

HÜFTGELENKE

Die Vorderhüften sind durch eine sagittale Scheidewand von einander geschieden, auf der eine meist schmale, gewölbte Chitinspange ruht. Diese verbindet sich am Hinterrande des Pronotum mit den Epimeren der Vorderbrust und schliesst so hinten das Gelenk. Bei *Pycnochila* sieht man noch deutlich eine gewisse Tendenz (**Taf. 4, Fig. 30** *x*) zum Klaffen, indem sich Epimeral- und Prosternalfortsatz nur ganz schmal mit Sichtbarbleiben einer Naht an einander lagern. Die nach aussen zu Tage tretende Wölbung (**Taf. 4, Fig. 32**) der Vorderhüften variiert sehr; stets überragt sie jedoch das meist schmale interkoxale Zwischenstück des Prosternum. Bei den Genera *Platychila* (**Taf. 4, Fig. 31**), *Omus, Amblychila* ähnelt das Verhältnis dem « Carabinen-Typus » (die Insertionsstelle der Hüften ist bei den platysternalen Cicindelinen im allgemeinen weiter nach vorn gerückt als bei letzteren, nur etwas hinter der Mitte der Brust; bei den platysternalen weit nach hinten) d. i. Interkoxal-Brücke flach resp. Hüften wenig vorstehend; für *Langea*, etc. einerseits und alle alokosternalen Gattungen andererseits gilt das Umgekehrte, indem sich sogar konische Verjüngungen oder gewisse Abschnürungen herausbilden, welche das Prosternal-Zwischenstück sehr stark überragen. Ausserdem besteht meist eine Beziehung zwischen der Wölbung der Vorderhüften und der Breite (**Taf. 4, Fig. 31**) der interkoxalen Brücke : je flacher die erstere, um so beträchtlicher die letztere; je stärker die Wölbung des Zwischenstückes, um so schmaler ist es gleichzeitig. Flache Vorderhüften und breite Interkoxal-Brücken sprechen deutlich (auch da, wo — wie z. B. bei *Mantichora* — nur der eine der beiden Charaktere d. i. die grössere Breite des Interkoxal-Stückes deutlich ausgeprägt ist) für eine engere Verwandtschaft mit den Carabinen.

Von den Chitinbrücken zwischen den Mittelhüften gilt im abgeschwächten Grade dasselbe wie von den Vorderhüften; im ganzen sind sie relativ breiter.

Die sich meist stark vorwölbenden Interkoxal-Brücken zwischen den zwei vorderen Hüftpaaren haben zur Folge, dass der Cicindelinen-Körper hier fast immer eingeschnürt erscheint. Die eingeengte Stelle gehört dem hinteren Abschnitt des Prosternum und vorderen Mesosternum an. Bei *Platychila* (**Taf. 4, Fig. 31**) fehlt die Verengerung vollkommen, die ganze Brust liegt in einer Ebene mit Kopf und Abdomen (an *Carabus, Omophron*, etc. erinnernd). Bei *Pycnochila* ist die Exkavation sehr flach; ebenso fällt sie bei den stark verlängerten Mesosternal Platten von *Ctenostoma* und *Tricondyla* kaum in die Augen, da das Mesosternum ziemlich horizontal gestellt ist, während es bei *Collyris* und *Pogonostoma* stärker abschüssig ist.

Die Vorder-Hüftpfannen (acetabulum) (**Taf. 4, Fig. 33**) sind annähernd halbkugelförmig ausgehölt und weisen je zwei Oeffnungen auf, die eine etwas nach lateral und vorn, die andere ganz hinten und medial. Die Vorderhüften sind kugelförmig, gehören aber ebenso wenig wie die vier hinteren Hüftgelenke zu sogenannten Kugelgelenken, sondern sind echte « einachsige » Gelenke, bei denen im Gegensatze zu den ersteren nur in einer Richtung eine Bewegung möglich ist. Die Achse steht nicht rein quer, sondern medial etwas nach unten und hinten, lateral etwas nach oben und vorn gelagert. Medial wird

die Rotation durch einen stets von aussen sichtbaren (**Taf. 4, Fig. 34** *A*), in einer kreisförmigen Vertiefung stehenden Zapfen gebildet, welcher in eine entsprechende Vertiefung des freien Randes der Pfanne (**Taf. 4, Fig. 32** *3*, **33** *a*) eingreift. Das laterale Ende der Achse (**Taf. 4, Fig. 35** *x*) ist komplizierter und ruht mehr in der Tiefe der Hüftpfanne am lateralen Rande des vorderen obenerwähnten Foramen, wo sich eine mehr oder weniger longitudinal gestellte, nach unten (in situ) konvex vorspringende Chitinspange (**Taf. 4, Fig. 33** *b*) befindet. Die Hüftkugel zeigt einen entsprechenden Fortsatz mit glatten konkaven und konvexen Flächen. Die Konkavität legt sich auf die Konvexität in der Tiefe der Pfanne, die Konvexität artikuliert gegen die freie Wand derselben (zwischen dem freien Rande und dem eben erwähnten Vorsprung am Rande des lateralen vorderen Foramen).

Die Mittelhüften sind mehr quer-oval als kugelig und durch zwei Chitinvorsprünge sagittal geschieden, von denen der vordere dem Meso-, der hintere dem Metasternum angehört : ein breitschlitzförmiges Foramen lässt die beiderseitigen Pfannen mit einander kommunizieren. Ein anderes grösseres nierenförmiges (**Taf. 4, Fig. 36** *2*) Loch liegt lateral (konvexe Seite der Oeffnung medial, konkave lateral gestellt) in der Tiefe der Pfanne. Jener laterale Vorsprung, welcher seine nierenförmige Einbuchtung bedingt, ist nach unten konkav und zeigt nach dem freien, in das Lumen vorspringenden Rande noch eine besondere Vertiefung (**Taf. 4, Fig. 36** *3*). Die Hüftgelenkskugel (mit etwas längerem Querdurchmesser) weist lateral dementsprechend eine Protuberanz ähnlich der Vorderhüfte, aber weit stärker entwickelt (**Taf. 4, Fig. 37**) auf, die (jener besonderen Vertiefung korrespondierend) in einen dünnen Zapfen als Spitze ausläuft (**Taf. 4, Fig. 37** *a*). Der mediale Pfannenrand (**Taf. 4, Fig. 36** *1*) hat wie das Gelenk der Vorderhüfte eine napfförmige Vertiefung für das mediale Ende der Achse, welches auch hier durch einen in einer kreisförmigen Vertiefung stehenden Zapfen gebildet wird. Die Bewegungsrichtung geht dementsprechend von lateral- hinten nach vorn- medial.

Die Hinterhüfts-Artikulation zeigt einen erheblich differenten Bau und eine kaum noch wesentliche Beweglichkeit (deren Richtung auch weniger schräg, mehr von vorn nach hinten verläuft). Der Grund des letzteren ist wohl in erster Linie durch die Beschaffenheit der Gesamtheit der Artikulationsflächen nahe der lateralen « Achse » gegeben, welche an der Spitze des gleich zu erwähnenden lateralen Processus der Hüftkugel (der sich in den Winkel des Abdominal-Randes mit den zwei Abschnitten der Hinterbrust legt) liegen. Es scheinen deren, entspechend den drei Platten des Winkels, stets mehrere zu sein (**Taf. 4, Fig. 39** *a*), von welchen aber die mit dem Abdominalrand (*b*) die bedeutendste ist. Zwei Modifikationen treten uns hierbei entgegen : bei *Mantichora* ist die Spitze des lateralen Processus selbst ein gutentwickeltes (**Taf. 4, Fig. 38** *l*) Axenende, welches sich in die Höhlung legt, die am freien Pfannenrande durch die nach dem Innern vorspringenden Randleisten gebildet wird. Bei *Megacephalæ* etc. weist der laterale Processus dicht hinter seiner Spitze eine Rinne auf (**Taf. 4, Fig. 39** *b*) (durch zwei Leisten gebildet), in welche sich der scharfe freie Abdominalrand selbst legt (à la « Nuhte und Feder »). Auch für das mediale Axenende kommen zwei Möglichkeiten in betracht, jenachdem die Spitze des abdominalen Interkoxalprozesse mit derjenigen des metasternalen verwachsen ist oder nicht. Im ersteren Falle (*Mantichora*) haben wir einen ganz kurzen Zapfen (**Taf. 4, Fig. 38** *m*) an der Gelenkkugel, welcher nach innen zu (in situ oberhalb) noch eine kleine Grube aufweist. Jener fasst in eine kleine Grube, die sich dicht an der Oberfläche ganz vorn in der lateralen Wand des zum 1. Abdominalsternit gehörenden Spitzenteiles des Interkoxalprocessus (**Taf. 4, Fig. 40** *3*) befindet. In die Grube legt sich der freie etwas winkelig vorspringende innere (in situ obere) Pfannenrand. Dies Verhältnis erinnert also noch an das der vorderen Artikulationen. Bei dem zweiten Falle (z. B. *Megacephala, Cicindela,* etc.) trägt die freie vordere Spitze des abdominalen Interkoxalprocessus zwei gut entwickelte stiftförmige Vorsprünge (**Taf. 4, Fig. 47** *x*, **48** *c*), welche in eine recht tiefe Grube (**Taf. 4, Fig. 41** *a*) der Hüftkugel fassen (also umgekehrt wie bei den vorderen Gelenken!). Der nach

der Oberfläche des Körpers zu liegende freie Rand dieser Grube wird durch einen (systematisch wichtigen) Vorsprung (**Taf. 4, Fig. 42** *x*) überlagert. Der letztere präsentiert sich auf der freien Oberfläche als mediale, fast immer mit dem gegenüberliegenden (**Taf. 4, Fig. 31** *x*) zusammenstossende Brücke zwischen den zwei Interkoxalprozessen. Irreguläre Ausnahmen von dieser Regel finden sich bei vereinzelten Exemplaren der Genera *Oxychila* und *Megacephala*. Konstant klaffen die Processus bei den Gattungen *Mantichora* (siehe oben), *Mantica*, *Amblychila* (**Taf. 4, Fig. 43** *x*), *Omus* und *Pycnochila*. Die letztere ist von allen Cicindelinen dadurch ausgezeichnet, dass sich zwischen die zwei Interkoxalprozesse (und ihre medialen kurzen Vorsprünge) ein breiter Spalt (membranöse Vereinigung) befindet, der sich in vereinzelten Fällen sogar noch weiter nach vorn zwischen die beiden Platten des metasternalen Interkoxalprozesses erstreckt. Die Pfanne ist nur im Bereich des hintersten kleineren Abschnittes der sich durch Herausnehmen der Hüfte (**Taf. 4, Fig. 48** *x*) präsentierenden Aushöhlung als wirkliche Gelenkhöhle entwickelt. Der grösste Teil des vorderen Abschnittes wird durch ein grosses, ziemlich frontal gestelltes Foramen eingenommen; zwischen beiden Abschnitten liegt eine halb schrägfrontal gestellte, konkave streifenförmige Platte (**Taf. 4, Fig. 47** *b*), welche hinten durch die zum Teil oberhalb der Hüftkugel verlaufende Naht zwischen 1. und 2. Abdom.-Sternit (**Fig. 47** *a*) begrenzt wird. Die « Hüftgelenkskugel » selbst ist sehr unregelmässig geformt, abgestumpft-pyramidal nach hinten, spitz pyramidal (**Taf. 4, Fig. 38**) nach lateral (der oben erwähnte laterale Processus) zulaufend; am medialen Rande sendet sie eine gekrümmte chitinöse Platte (**Taf. 4, Fig. 38** *a*) nach vorn. Der Pfannenrand ist vorn durch das Metasternum, lateral (im Winkel zusammenstossend) durch die Metasternal-, Meta-Episternal- und 2. abdominale Ventralspange, hinten durch einen tiefen Ausschnitt der 3. Ventralspange, medial durch die zwei sich entgegen springenden Interkoxalprozesse (die mehr oder weniger zusammenstossen, siehe oben [**Taf. 4, Fig. 31** *x*, **43** *x*]) gebildet. Die sagittale Scheidewand zwischen den Hinterhüften zeigt einen breiten Spalt.

In seltenen Fällen weisen die Hüftpfannen einen freien, kurzen, dichten Haarsaum (siehe p. 43) auf. Nur die zwei Genera *Mantica* und *Mantichora* (**Taf. 4, Fig. 36**), zeigen ihn an allen 6 Hüften gleichmässig entwickelt. *Amblychila* hat ihn an den 4 vorderen Gelenken; die übrigen Cicindelinen scheinen ihn nicht zu besitzen. Ob er in phylogenetischer Hinsicht wichtig ist, steht darin. Eingehende vergleichende Untersuchungen werden wohl noch manches Bemerkenswerte im diesem Punkte zu Tage fördern.

Die Hüften tragen häufig (über die sensitiven Haare siehe p. 42) kürzere Beborstungen : eine systematische Bedeutung kommt in dieser Hinsicht bisher nur derjenigen am freien lateralen Rande der Hinterhüften, im Gegensatze zur Scheibe derselben zu : *Odontochilina* contra *Prothymina* (siehe p. 61). In den Textfiguren sind die Beborstungen nicht mitgezeichnet.

Die Entfernung der Mittelhüften vom Hinterrande des Metasternum schwankt bei den verschiedenen Formen sehr : sehr kurz ist sie bei *Mantichora*, *Platychila*, *Amblychila*, *Plycnochila* und *Omus;* ziemlich kurz bei einzelnen *Megacephalina*, *Dromica*, *Pogonostoma*, *Ctenostoma* und *Tricondyla;* lang bei *Collyris* und *Oxychila;* mehr oder weniger lang bei der Mehrzahl der übrigen Genera.

Eine besondere Berücksichtigung kommt noch dem Verhältnis zu, in dem die einzelnen Brustabschnitte zur Mittelhüfte (**Taf. 4, Fig. 44-46**) treten, genauer ihrem Anteil an der Bildung des lateralen Pfannenrandes. Wir haben es hier mit 4 Fortsätzen resp. Plattenabschnitten zu tun, von welchen je einer von dem Meso- und Metasternum sich entgegenstreben, während der in seiner Länge und Breite sehr variable dreieckige Processus der Meso-Episternen und der meist breitere Fortsatz der Meso-Epimeralplatte sich dazwischen lagern. Der Mesosternalprozess ist manchmal nur sehr undeutlich vom Meso-Episternalen zu trennen, da die Verwachsung oft fast nahtlos und dementsprechend unsicher zu verfolgen ist (*Mantichora* [**Taf. 4, Fig. 44**]). Dazu kommt, dass der Episternalprozess fast immer in einem gewissen Grade von seiner Hauptplatte abgebogen ist und bisweilen eine Art Rinne (schein-

bare Naht) zwischen diesen beiden Abschnitten existiert, so dass der Episternalprozess manchmal eine selbständige Platte oder ein Annex zum mesosternalen zu sein scheint, zumal er öfters mehr in deren Ebene resp. Krümmungsfläche liegt. Ähnlich liegt der Epimeralprozess mehr oder minder oft in einer anderen Ebene als seine Hauptplatte, ohne dass aber hier eine sonderliche Schwierigkeit für die Deutung aufkommen könnte. Der Metasternal-Fortsatz täuscht andererseits nicht selten auf den ersten Blick ein gesondertes Stück vor (*Megacephala* zeigt dies besonders, wo der Anschein [**Taf. 4, Fig. 45** *x*] der Selbständigkeit noch durch die braune Färbung des Dreieckes verstärkt wird). Betreffs der Beteiligung der vier einzelnen Processus an der Bildung des Pfannenrandes gilt der Satz, dass sich bei den niedrig stehenden platysternalen Genera eine Tendenz findet, die zwei Sternal-Fortsätze einander möglichst nahe zu bringen, sodass die Beteiligung der Meso-Episternen und Meso-Epimeren möglichst reduziert wird. Unter den beiden letzten Platten prävalieren fast stets die Meso-Epimeren; eine breitere Berührung der Meso-Episternen findet sich niemals. Je höher die Entwickelung der Gattungen in dieser Reihe schreitet, um so breiter stossen die Epimeren an die Pfanne. Die Genera *Pycnochila* und *Amblychila* (**Taf. 4, Fig. 46**) würden sich danach als weniger primitiv erweisen als *Omus* und *Mantica*, etc. *Mantichora* (**Taf. 4, Fig. 44**) kommt manchmal schon dem « Harpalinen-Typus » nahe, indem die zwei Sternal-Forsätze und der nur schwer definierbare Episternal-Fortsatz sich fast am Pfannenrande in einem Punkte treffen. Dazu kommt noch, dass die Ränder der betreffenden Platten oft unregelmässig gewulstet sind und die Chitinabschnitte nicht scharf aneinanderpassen. Bei *Chiloxia*, *Oxychila* und *Pseudoxychila* tritt im Gegensatze zu *Megacephala* die Epimeral-Platte bereits einseitig in den Verdergrund, der Meso-Episternal-Fortsatz ist oft auffallend kurz (den Rand nicht berührend). Bei den *Dromicina* wechselt das Verhältnis recht; *Odontochila*, *Prothyma*, *Therates*, etc., nehmen eine Mittelstellung ein; die alokosternalen Genera weisen eine relative Annäherung der Sternal-Fortsätze auf.

ABDOMEN

Das Abdomen ist aus zehn Segmenten zusammengesetzt, von denen jedoch die vier ersten Ventralspangen zu einer einzigen Platte verschmolzen sind. Die Nähte derselben sind mit Ausnahme derjenigen zwischen den beiden ersten atypischen resp. rudimentären gut erhalten. Der laterale Hinterwinkel der kombinierten Platte (**Taf. 4, Fig. 47** *c*) springt über die Basis des nächstfolgenden Sternits (1) in deutlich dreieckiger Form vor (was sich bei den dann folgenden [**Taf. 4, Fig. 47** *d*] ein oder zwei Sterniten in abgeschwächter Weise wiederholt, siehe W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1906, p. 330). Die 1. Ventralspange ist bei allen Cicindelinen rudimentär entwickelt : meist fehlt sie ganz, höchstens lässt sie sich in der Sagittallinie als kleine dreieckige Spitze (**Taf. 4, Fig. 40** *I*, **43**) des abdominalen Interkoxalprozesses noch konstatieren (bei manchen Exemplaren von *Mantichora*, bei *Amblychila*, etc.). Auch die 2. Ventralspange (die also summa summarum schlechthin als 1. abdominales Sternit (1) zu bezeichnen ist) ist noch keine einfache quere Platte. Sie entspricht in ihrer Lagerung im wesentlichen dem 2. abdominalen Tergit (1) (das letztere ist stets gleichzeitig die 2. abdominale Dorsalspange, da die 1. nie rudimentär wird) und ist eine kompliziert gebogene Platte (**Taf. 4, Fig. 47, 48**), von welcher zunächst jederseits ein grosses laterales Stück hinter den Seitenstücken der Hinterbrust frei zu Tage tritt. Von diesem verläuft eine breite quere Verbindungsbrücke (**Taf. 4, Fig. 47** *b*) oberhalb (in situ; also erst nach Entfernen der « Hüftkugel » sichtbar!) der « Hüftkugel » jederseits zur Mitte, wo sie als eine nach vorn mit scharfer Kante vorspringende vertikal (**Taf. 4, Fig. 48** *d*) gestellte Platte zwischen den Hinterhüften an der Spitze des Interkoxalprozesses zur Oberfläche tritt. Diese eben erwähnte Verbindungsbrücke springt zum Teil (winklig zu dem lateralen Stück abgebogen) im Innen nach vorn vor : auf diese Weise entsteht das p. 21 als « konkave streifenförmige Platte » bezeichnete Stück, welches man bei Herausnahme der Hüftkugeln in der Tiefe der entstehenden Höhlung ohne weiteres als freie quere Leiste vorspringen sieht. Man nehme eine gewöhnliche *Megacephala* (*Phaeoxantha*) *Klugi* (**Taf. 4, Fig. 47**), isoliere den Hinterleib und nehme die Hinterhüften fort; dann wird man ohne weitere Schwierigkeiten das eben Geschilderte sehen.

Die Zahl der bei Cicindelinen von aussen sichtbaren Abdominal (2)-Sternite schwankt zwischen sieben und vier (manche ♀♀ von *Oxychila*), meist zeigt das ♂ sieben, das ♀ sechs. Abdominal-Tergite sind meist beim ♂ acht, beim ♀ sieben nach Entfernen der Flügel von aussen sichtbar. Der Hinterrand des 6. Sternites zeigt in der Mittellinie bei beiden Geschlechtern oft einen Ausschnitt, etc. Das 7. Sternit besteht beim ♂ aus zwei Stücken und schickt einen langen dünnen schmalen, nach vorn konvexen Spangen-artigen Bogen nach vorn. Beim ♀ ist es einteilig und trägt am distalen Rande bisweilen ein oder zwei (an der Basis bisweilen verwachsene und für die Species-Unterscheidung z. B. bei *Collyris*

---

(1) Sternit = sichtbarer Bauch-Halbring (= Ventralspange). Tergit = sichtbarer Rücken-Halbring (= Dorsalspange).

(2) Die Beschreibungen der drei Autoren, Verhoeff, R. Shelford und V. Shelford (siehe p. 11) weichen in erheblichen Punkten von einander ab. Die wenigen von mir gemachten Angaben sind nachzuprüfen und erheblich zu ergänzen.

wichtige) Stift-förmige Prozesse. Das 8. Sternit ist beim ♂ einteilig, beim ♀ zweiteilig. Das 9. Tergit ist beim ♂ einfach, aber tief ausgeschnitten und schickt einen jenem eben erwähnten ähnlichen Bogen aus : zwischen der Basis der zwei Bögen tritt der Penis aus. Der zuerst genannte Bogen umfasst den Penis von unten her, der zuletzt beschriebene liegt dagegen in seinem ganzen Verlauf unter demselben. Das 9. Tergit ist beim ♀ zweiteilig ohne Bogen; das 9. Sternit fehlt beim ♂, beim ♀ ist es zweiteilig und trägt mehrzähnige « Cerci » (Grabinstrumente, Gonapophysen). Das 10. Tergit (Dorsalplatte des Aftersegments) ist einfach beim ♂ ♀.

Das 7. Sternit deckt den ganzen Legeapparat des ♀ von unten; derselbe setzt sich aus dem 7. bis 9. Segment zusammen.

In der Verbindungshaut der Tergite und Sternite liegen, bedeckt von den Flügeldecken, acht Paar Stigmen von quer-ovaler Form.

FLÜGELDECKEN-EPIPLEUREN

Die Epipleuren der Flügeldecken weisen hauptsächtlich bei den tiefstehenden platysternalen Gattungen Besonderheiten auf; in allen anderen Fällen sind sie schmale, deutlich durch eine scharfe Leiste (den sogenannten « Rand » der Flügeldecken) von dem übrigen Teil derselben abgebogene Streifen, die der Unterseite angehören und bis zum Prothoraxrand reichen. Nach der Flügeldecken-Spitze zu verlöschen sie allmählich schmäler werdend. Die grossen, breit nach unten ungeschlagenen Seitenteile der Elytren in den Gattungen *Mantichora*, *Mantica* und *Amblychila* täuschen Epipleuren vor, gehören aber nicht dazu : man kann sie als « Pseudoepipleuren » bezeichnen, im Gegensatz zu den echten Epipleuren, welche bei ihnen als schmale Streifen zwischen den « Pseudoepipleuren » und dem Abdominalrand (beziehungsweise Brustabschnitt) hervortreten. Es ist interessant, in diesen Fällen die Verhältnisse genauer zu verfolgen : im Bereiche der Mittel- und Hinterbrust tritt oft die echte Epipleure ganz zurück, wenn die falsche ausgebildet ist; so beginnt die erstere erst neben den Meso-Epimeren bei *Mantichora*. *Amblychila* zeigt die « Pseudoepipleure » nicht so scharf von der Scheibe der Flügeldecken abgetrennt (bei *A. Baroni* sogar individuell variierend : die begrenzende Rippe kann sich auflösen!); dafür reicht die echte Epipleure bis zum Prothorax. Auch bei *Pycnochila* existiert eine gut entwickelte « Pseudoepipleure », welche sich zwar an Breite nicht mit denen der bisher genannten Genera messen kann, aber trotzdem nur rudimentäre echte Epipleuren im Bereich der Brustsegmente hat zustande kommen lassen. *Platychila* zeigt eine breite umgebogene Platte im vorderen Abschnitt der Flügeldecken; ich vermute jedoch, dass dieselbe nur in ihrer medialen Hälfte der eigentlichen Epipleure entspricht; wenigstens sieht man etwa in der Mitte der umgebogenen Fläche eine longitudinale hell-gelbliche Linie (« Vene » ?) verlaufen, welche vielleicht die eigentliche Grenze darstellt.

Bei den übrigen Gattungen bieten die Epipleuren (« Pseudoepipleuren » entwickeln sich nicht mehr) kaum noch besondere Eigentümlichkeiten. Bei einigen wenigen Arten des Genus *Cicindela* (*C. flavipes, suturalis, tereticollis, compressicornis, phalangioides, pseudodeserticola* und subgenus *Ophryodera*) sowie bei *Apteroessa*, *Prepusa* und *Pentacomia* (siehe W. Horn, « Deutsche Entomol. Zeitschr. », p. 45 [1899] : beachte auch Anmerkung I daselbst!) sind sie beborstet. Bei *Megacephala* (*Tetracha*) *excisilatera* Sl. ♀ findet sich ein merkwürdiger Ausschnitt etwa dem III Abdominal-Sternit gegenüber.

UNTERFLÜGEL

Es kommen erhebliche Verschiedenheiten in den Unterflügeln bei den einzelnen Gattungen und sogar innerhalb der Genera selbst vor. Ich sehe dabei ganz davon ab, dass Unterflügel fehlen(1) oder rudimentär entwickelt sein können (siehe W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1901, p. 15; 1907, p. 464; Kolbe, « Stett. Ent. Zeit. », 1894, p. 163-165) und beschränke mich im Folgenden auf einige Bemerkungen betreffs des Adernetzes der Flügel. Wenn man alle bei irgend welchen Cicindelinen existierenden « Adern » in eine Figur eintrüge, würde ein Schema resultieren, dass dem « *Omma*-Typus (Kolbe, « Vergleichend. morpholog. Untersuch. an Coleopteren » im « Archiv für Naturgesch. », 1901, Beiheft, p. 104, etc., t. 2, f. 15) an Zahl der « Adern » nicht erheblich nachstände. Im Folgenden gebe ich eine Beschreibung, die in wesentlichen Punkten (*r 2*, *r 3*, *cu*, etc.) von den Schilderungen Kolbe's, Ganglbauer's, etc. abweicht; muss jedoch dazu gleich bemerken, dass die Kontrolle über meine Interpretationen nur durch eine generelle vergleichenden Studie der Insektenflügel ausgeübt werden kann.

Costa *c* und Subcosta *sc* — ich folge der Comstock-Needham'schen Nomenklatur — vereinigen sich (**Taf. 5, Fig. 49-52**) meist schon im ersten Viertel, um im letzten gemeinschaftlich zu erlöschen. Der Radius *r* legt sich, aber differenzierbar bleibend, gleichfalls noch im Laufe des ersten Viertels an die beiden erstgenannten. Vor der Mitte schon erscheint er geteilt : seine geradlinige Verlängerung *r1* (meist dünner als *r2*) verläuft dicht an *c* und *sc* geschmiegt; der meist dickere Ast *r2* ist oft nur als stumpfer Vorsprung sichtbar; stets erleidet er auf jeden Fall im Gelenk eine Unterbrechung (in **Taf. 5, Fig. 50** relativ noch am wenigsten). Seine distale Verlängerung gabelt sich weiterhin wiederum in *r2* und *r3* : *r2* verläuft nach den Randadern, zu der ja auch *r1* als Verlängerung von *r* gehört; knickt jedoch, dicht bevor er dieselbe berührt, um, geht parallel (ein schmaler, distal und proximal scharf zugespitzter Streifen bleibt zwischen ihnen frei) zu denselben weiter und verschmilzt endlich mit ihnen. *r3* geht in mehr oder weniger rechtem Winkel von *r2* ab, nimmt zunächst die Richtung auf *m1*, biegt jedoch frühzeitig um und endet (**Taf. 5, Fig. 49** *r3*) als longitudinaler Randstrahl, der allerdings nur selten deutlich hervortritt. Meist gehen von dem letzt erwähnten Knie 2 Queradern ab : die eine *tr2* nach *r2* (etwa parallel zu dem Anfangsstück von *r2* : das zwischen ihnen liegende Feld *H* ist die « hintere Raute » Roger's oder « Brachialzelle » Kolbe's). In entgegengesetzter Richtung geht der zweite Querast *tr3* zu *m1* respektive *m1a*. An der Stelle, wo das Anfangsstück von *r2* vor dem Gelenk seine Unterbrechung erleidet, geht eine Querader *tr1* in schräger Richtung zu *m1*. Zwischen dieser und dem Punkte, wo sich *r2* in *r2* und *r3* gabelt, liegt ein meist unregelmässiger und schwächer chitinisierter Streifen *x* (manchmal « aderförmig », manchmal flächenförmig), welcher nach meiner Interpretation das stark dislozierte und durch das Flügelgelenk sehr deformierte Zwischenstücke zwischen dem Basalteil von *r2* respectiv *tr1* und der Gabelung von *r2* in *r2* und *r3* darstellt. Das Wort « Zwischenstück » bitte ich so aufzupassen, dass es entwickelungsgeschichtlich kein selbständiges Stück ist, sondern nur ein « verlagerter Teil » von dem Basalteil von *r2* + *tr1*, mit welchen Adern er sich eigentlich im « ideellen » Cicindelen-Flügel decken sollte. Durch

(1) Dabei verschwinden meist die Schulterecken mehr oder weniger (« *Myrmecoptera*-Typus »).

die Faltung des Flügels ist gleichsam *x* abgespalten, verrutscht und scheinbar selbständig geworden. Ob ich recht interpretiere, mögen entwickelungsgeschichtliche Studien in Zukunft zeigen. Bei *Megacephala* (*Tetracha*) *Germaini* finden wir (**Taf. 5, Fig. 50**) die geringste Deformation : *x* ist eine einfache Verdoppelung von *tr1*. Bei *Cicindela hybrida* (**Taf. 5, Fig. 49**) nimmt *x* eine dreieckige Form an mit distal gestellter Spitze, welche an die im selben Winkel zusammenstossenden Adern *tr1* und *r2* erinnert. Diese beiden Dreiecke hätten sich also ideell zu decken. Bei *Pogonostoma* (**Taf. 5, Fig. 52**) ist *x* eine Art von flächenhaftem Annex zu *tr1*, der sich durch eine Falte isoliert hat. Der im Gelenk nach der Scheibe des Flügels zu eingeknickte und in Bruchstücke zerrissene Ast *r2* trennt das Feld *V* (« vordere Raute » Roger's) von J (« innerer Raute » Roger's).

Es folgen nun die schon an der Basis getrennten Aeste der Media *m1* und *m2*, von denen der erstere nicht so ganz selten im proximalen Teil mehr oder weniger erlischt. In der Gegend des Gelenkes gabelt er sich häufig in *m1a* und *m1b*. Annähernd von derselben Stelle aus schickt er eine Anastomose (nach Kolbe irrtümlich ein Kardinal-Kennzeichen der *Cicindelinae* gegenüber den *Carabinae*, vergl. loc. cit., p. 133, 1901) *tr4* nach *m2* zu, von der ich (« Deutsche Entomol. Zeitschr. », p. 15, 1901) nachgewiesen habe, dass sie im Genus *Pogonostoma* (à la Mehrzahl der *Carabinae*) in doppelter Zahl (**Taf. 5, Fig. 52**) auftritt, das « Oblongum » Roger's *o* zwischen sich fassend. *m2* ist eine der stärksten Längsadern des Flügels, die jedoch am Gelenk meist plötzlich bis auf einen schwachen, gleichzeitig fast immer noch dislozierten respective in seiner Richtung geänderten Chitinstreifen verschwindet. Der Cubitus *cu*, welcher sich stets bis in die Basis hinein gut verfolgen lässt, ist in der Mitte seines Verlaufes sehr verbogen, bisweilen sogar ein kurzes Stück (gerade an seiner verbogenen Stelle) unterbrochen. **Fig. 53** und **54** lassen ihn am besten erkennen, **Fig. 50** und **55** zeigen ihn am derivatesten. Stets gabelt er sich dicht hinter seiner Verbiegung *cu1* und *cu2*. Sowohl mit der vorhergehenden wie mit der folgenden Ader tritt er in Anastomose : dicht am Grunde des Flügels schickt er *tr5*, in der Mitte *tr6* aus, welche stark gekrümmt verläuft und sich am entgegengesetzten Ende bisweilen noch gabelt *tr7* (**Taf. 5, Fig. 49**). *tr6* ist meist so entwickelt, dass dieser Nebenzweig der Basalteil von *cu1* und *cu2* zu sein scheint, zumal *cu* gerade da, wo er eigentlich entspringen sollte, unterbrochen zu sein plegt. Die beiden Anastomosen zu *a1* sind *tr8* und *tr9*, welche das « keilförmige Feldchen » (*K*) zwischen sich fassen. Die Analadern entspringen mit zwei Stämmen *a* und *a3* (**Taf. 5, Fig. 49**), von denen *a* sich ziemlich bald in *a1* und *a2* gabelt. *a3* tritt schon an der Basis isoliert auf und sendet etwa in der Mitte den rücklaufenden Ast *a4* (**Taf. 5, Fig. 52**) ab, von dem noch einige kurze rudimentäre Queräste entspringen können (*a3* und *a4* bilden zusammen Roger's « Analschlinge »).

Der ganze durch die drei ersten Adern gebildete feste Chitinstreifen des vorderen Flügelrandes inklusive des ihm ziemlich parallel verlaufenden letzten Endstückes von *r2* und des von ihnen eingeschlossenen schmalen Feldes (**Taf. 5, Fig. 49-52**) ist mehr oder minder (z. B. bei *Cicindela chinensis* sehr grob) querqestrichelt (1) (Trachealstruktur). An den anderen Adern ist diese Querrippung nur äusserst selten und meist nur noch im Verlauf von *m2* zu finden.

Das Hauptgelenk der Flügel liegt, soweit dieselben gut entwickelt sind, stets jenseits der Mitte. Beide Unterflügel decken sich in der Ruhelage gegenseitig auf einer kurzen Strecke und zwar in und hinter der Mitte ihrer « Länge bei zusammengefaltetem Zustande ». Die Ruhelage zeigt die Flügel in komplizierter Weise gefaltet. Im Wesentlichen liegt folgendes Verhältnis dabei vor : zunächst ist jeder Flügel zweimal (einmal in dem Hauptgelenk hinter der Mitte, das zweite Mal nahe der Spitze) quer gefaltet. Weiterhin ist das so gebildete Basal- und Mittelstück longitudinal zusammengelegt; das letztere ist dabei im spitzen Winkel nach unten und vorn unter das Basalstück geschoben. Der Spitzenteil ist schliesslich umgekehrt (also im Zickzack) nach oben und hinten zwischen die beiden ersten Hauptstücke gefaltet.

---

(1) Dieser quergestrichelte Streifen ist auch als « area scapularis » bezeichnet worden.

ZEICHNUNG DER FLÜGELDECKEN

Ich gebe im folgenden keine ontogenetische (1) Studie, sondern betrachte die Färbung und Zeichnung als etwas Gegebenes. Meine Aufgabe besteht darin, zu zeigen, dass die Formen der auftretenden Zeichnungen sich 1° gewissen einfachen Schemata und 2° harmonisch dem natürlichen System der Cicindelinen einordnen, d. i. Schritt für Schritt der Phylogenie parallel laufen respektive folgen.

Bei den rezenten Formen der ältesten Genera (*Mantichora, Mantica, Platychila*) haben wir überhaupt keine Zeichnung. Die Gesamtfarbe der Tiere ist braünlich-schwärzlich, respektive farblos-blassgelb. Die dunkle Naht und gedunkelte Scheibe von *Platychila pallida suturalis* ist nicht der Beginn der Zeichnung, sondern der Anfang respektive Rest einer distinkten Grundfarbe.

Alle übrigen Genera zerfallen in zwei Klassen : zu der ersten gehören nur die *Megacephalina* (welche sich von den *Omina* abzweigen, bei denen zuerst gewisse Spezialfärbungen auftreten : rötliche Entfärbung der Unterseite des ersten Fühlergliedes und Metallglanz des Körpers), zur zweiten alle übrigen *Cicindelinae*.

I. — Die Zeichnung der Megacephalina

Sie besteht in den meisten Füllen einfach darin, dass gewisse Stellen der Flügeldecken ungefärbt bleiben; nur bei *Oxychilae*, *Pseudoxychilae* und *Chiloxiae* kommt es zur Entwickelung auffallend gelber und sogar rötlicher Pigmentstoffe. Die Gestalt der Zeichnung ist stets einfach; sie besteht nur aus einem höchstens zwei Flecken (niemals geschweiften Binden), die ohne Reduktion zu erklären sind. Der letztere Unterschied gegen II lässt sich am einfachsten daran erkennen, dass man zum Beispiel eine *Cicindela* von ähnlicher Zeichnung wie die *Megacephalina* sucht (*Cic. Marquardti*) und sie mit I vergleicht. Wir haben bei der *Cicindela* scheinbar dieselbe zweiteilige Zeichnung (**Fig. 56**), aber dieselbe ist durch fast vollständiges Veschwinden einer Mittelbinde (Reduktion) zu erklären.

Bei den *Megacephalina* gibt es folgende Anlagen der Zeichnung :

1) Eine distinkte Abdominal-Zeichnung in Gestalt eines gelblichweissen länglichen Randfleckes am 6. Abdominalsternit : *Aniaria sepulcralis*.

Diese Zeichnung ist, wie alle Abdominal-Zeichnungen, als sehr primitiv aufzufassen. Die bei den meisten *Megacephalina* und vielen anderen *Cicindelinae* auftretenden unscharfen Entfärbungen der Abdominal-Spitze können nicht « Zeichnungen » genannt werden.

2) Auftreten einer Humeral- und Apikal-Makel auf den Flügeldecken, die ich als humerale und apikale Komponente bezeichne : Genus *Megacephala*.

3) Vorhandensein einer zentralen Scheibenmakel : diskoidale Komponente bei *Oxychila, Pseudoxychila* und *Chiloxia* (von stets primitiver Form : rundlich, eckig, gezackt).

---

1) Über die Entwickelungsgeschichte der Pigmente und ihre Beziehungen zu den « Adern », « Venen », Tracheen etc. ist bei *Coleoptera* so gut wie nichts Sicheres bekannt. Die histologische Struktur der Cicindelinen-Flügeldecken (sowie der übrigen Chitinbekleidung ihres Körpers) ist terra incognita.

Ad 2.) Zweiteilige Zeichnung der *Megacephalae* : Am häufigsten findet sich nur eine davon, eine grosse Spitzenmakel von verschiedener Gestalt : oval, komma- oder strichförmig (**Fig. 57, 58, 60**), meist mehr oder weniger marginal, seltener central-longitudinal gestellt (*Tetracha oxychiliformis, T. rutilans speciosa* [**Fig. 59, 60**]). Die Schultermakel ist bei den *Phaeoxanthae, Metriochila* und australischen *Tetrachae* am deutlichsten (**Fig. 61**) entwickelt und fliesst am Rande stets schmaler oder breiter mit

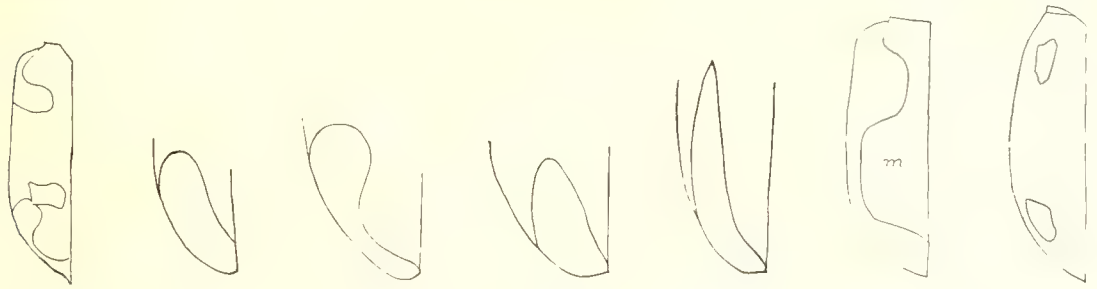


Fig. 56. Fig. 57. Fig. 58. Fig. 59. Fig. 60. Fig. 61. Fig. 62.
m = metallisch.

der Spitzenmakel zusammen. Die aethiopischen *Tetrachae, Styphlodermae* (**Fig. 62**) zeigen die Humeralmakeln rudimentär in Form von je einem isolierten vorderen Scheibenfleck. *Tetracha suturalis* (**Fig. 63**) erklärt sich einfach (à la *Phaeoxantha limata* [**Fig. 64**]) durch breites Zusammenfliessen der zwei Makeln.

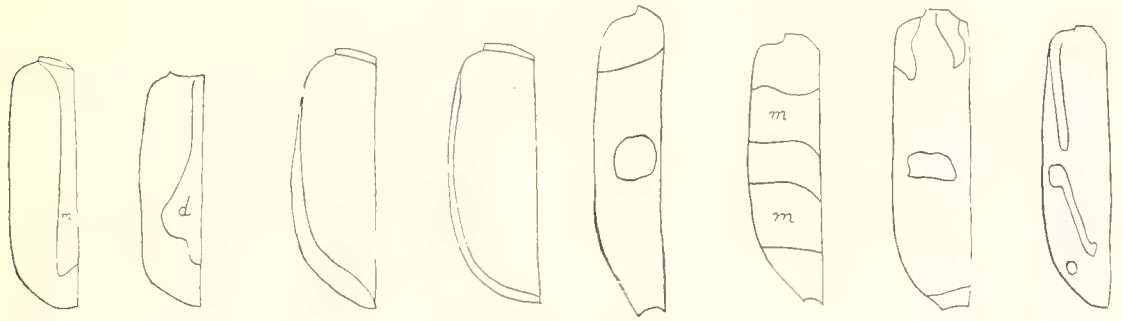


Fig. 63. Fig. 64. Fig. 65. Fig. 66. Fig. 67. Fig. 68. Fig. 69. Fig. 70.
m = metallisch, *d* = dunkel

Tetr. Hopei (**Fig. 65**) ist durch Reduktion aus derselben Konfluenz (*Tetr. Australasiae scapularis* [**Fig. 66**] zeigt es) entstanden.

Die meisten *Megacephalina* haben Metallfarben, vereinzelte sind so gut wie farblos (*Phaeoxantha*), *Oxychila* braun-schwarz.

Stets steht die *Megacephalina*-Zeichnung auf einer niedrigen Stufe. Bei *Oxychila, Pseudoxychila* und *Chiloxia* könnte man das Fehlen der humeralen und apikalen Komponente vielleicht durch Reduktion (Terminalsprossen!) erklären; die diskoidale Komponente könnte aber auch ein selbständiger Beginn der Zeichnung sein.

II. — Die Zeichnung der übrigen Cicindelinae

A. Ich bespreche zunächst die relativ kleine Anzahl von Fällen von « nicht-weisslichen Pigmentzeichnungen », welche ich als « Scheinzeichnungen » zusammenfasse. Sie entstehen :

a) Durch Fehlen des Pigments :

Viele *Therates*- sp. gehören hierher (*Th. festivus Rothschildi* [**Fig. 67**], *fasciatus 4-maculatus* [**Fig. 68**]), da nur manche weissliches, gelbliches oder bräunliches Pigment (z. B. *T. Fruhstorferi*) aufweisen. Ent-

sprechend ihrer systematischen Stellung (Terminalspross mit Reduktions-Erscheinungen) ist die Scheinzeichnung in diesem Genus aber öfters von ziemlich komplizierter Gestalt und finden sich alle Uebergänge zu echten Pigment-Zeichnungen (1). Ausser der dreiteiligen Marginal-Komponente (siehe unten) d. i. Schulter-, Mittel- und Apikalfleck tritt bisweilen ein 1. Basalfleck und 1. Nahtfleck, die dann (*Th. tonkinensis* [**Fig. 69**]) oftmals zusammenfliesen, auf; ebenso ist Konfluenz von Schulter- und Mittelfleck nicht selten. Meist zeigen sich bei alledem einfach geformte Flecke, seltener feine Binden (*Th. obliquus* [**Fig. 70**]). Das Auftreten von Pronotal- und Frontal-Zeichnungen (Pigmentmangel) bei *Therates* und *Iresia* ist als Terminal-Erscheinung (nicht primitiv!) zu deuten. Bei den letzteren Gattungen kommen auch hochgradige Entfärbungen der Brust vor, bei *Iresia* noch entsprechender Pigmentmangel im vorderen Drittel der Flügeldecken dicht neben der Naht.

Bei *Ctenostoma* (2) zeigt die Spitzenzeichnung fast immer diffuse Grenzen respektive indistinkte Entfärbung etc. Im Genus *Pogonostoma* finden sich höchstens unscharfe bräunliche Entfärbungen der Basis des Pronotum (*P. basale* und *flavomaculatum*).

b) Durch partiell verstärkte resp. dichte Beborstung :

Ich beschränke mich rein auf die Flügeldecken! Die Fälle greiser dichter kurzer Beborstung der Flügeldeckenspitze manche *Ctenostoma*-sp. (*brevicorne* [**Fig. 71**]) gehören schon hierher. Eine höhere

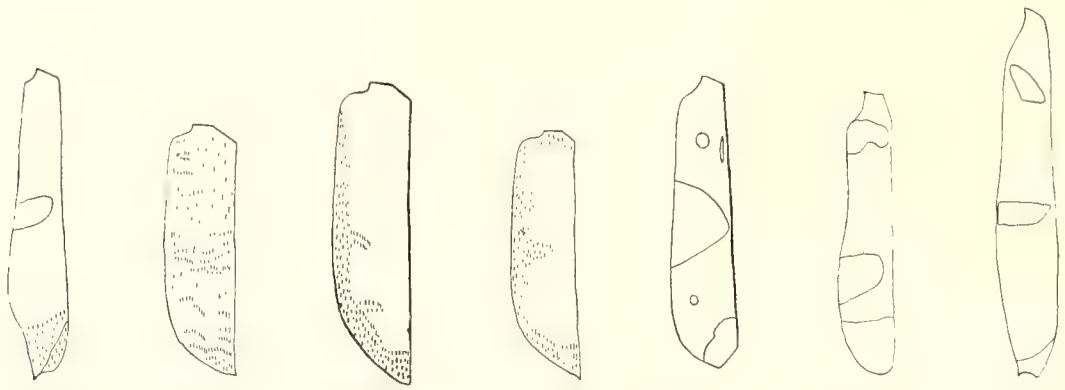


Fig. 71. Fig. 72. Fig. 73. Fig. 74. Fig. 75. Fig. 76. Fig. 77.

Steigerung findet sich bei manchen *Cicindelæ* : *C. villosa* zeigt die ersten Anfänge einer derartigen Mittelbinde, *flavipes* (**Fig. 72**) und *tereticollis* (**Fig. 73**) haben entwickelte Marginal-Komponenten (siehe unten), *Haefligeri* (**Fig. 74**) die erste Spur einer Basal-Komponente, *suturalis* eine deutliche Sutural-Komponente. Stets weisen diese Scheinzeichnungen einfache Formen auf (siehe auch W. Horn « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1899, p. 48; 1906, p. 332; « Ann. Soc. Ent. Belg. », 1907, p. 312).

c) Durch blaue, grüne oder rötliche Farben (optisch-physikalische Erscheinung) :

Bei *Cicindela aurora*, *radians* (**Fig. 80**) und *Vasseleti* tritt eine eigentümliche Scheinzeichnung der Flügeldecken auf, welche als buntgefärbter Innenrand einer fehlenden Marginal-Komponente (etwa ähnlich *C. circumpicta*) aufgefasst werden kann.

d) Durch matte schwarze Makeln :

---

1) *Therates* und *Dromica* sind die einzigen Genera der platysternalen Cicindelinen, in welchen auffallend oft undeutlich fixierbare « Zeichnungen » vorkommen : nicht nur unscharf begrenzte isolierte Makeln, sondern auch diffuses Konfluieren mehrerer Komponenten-Bestandteile (siehe Fussnote, p. 34, und Fig. 99 und 100).

(2) In dieser Gattung steigern sich auch die anderen Makeln selten zu scharf begrenzten Binden ; meist bleibt es bei gelblichen, unscharf begrenzten Flecken von rundlicher oder länglicher Gestalt. Die höchste Zeichnungsanlage zeigt *C. ornatum* (**Fig. 75**), bei welchem sich ein unterer Humeral- und oberer Apikalfleck (beide weit auf die Scheibe gerückt) und ein Nahtpunkt als einziger Vertreter der Sutural-Komponente (Basal-Komponente fehlt stets im Genus) findet. Bei *C. rugosum* (**Fig. 76**) ist die Mittelbinde, bei *C. Heydeni* (**Fig. 77**) der vordere Humeralfleck auffallend weit nach hinten gestellt. *C. simpliceps* (**Fig. 78**) hat den grössten Teil der Naht entfärbt und ausserdem eine entsprechende Stelle neben der Naht im vorderen Drittel der Flügeldecken (à la *Iresia*). Scharfe feine weisse Mittelbinden treten bei *C. luctuosum eburatum* (**Fig. 79**) und *ebeninum* Bates, auf.

Schwarze Zeichnungen finden sich an Stelle der gewöhnlichen weisslichen Signatur bei *C. cyaniventris papillosa* (**Fig. 81**). Auch Teile der Basal- und Sutural-Komponente können scheinbar schwarz statt weisslich auftreten (*C. saraliensis* [**Fig. 82**]), doch handelt es sich dann immer nur um Reduktionen d. i. Verschwinden von weisslicher Zeichnung mit Hinterlassen eines dunklen Wisches. Er ist dies analog dem bei Verdünnung der Binden auftretenden dunklen Saum um die restierenden Makeln bei *C. flavopunctata ocellata* (**Fig. 83**).

e) Durch Differenzen im Glanz gewisser Flügeldecken-Stellen :

α) *C. versicolor* (**Fig. 84**), *speculans*, *Belli umbropolita* (**Fig. 85**) etc. zeigen so an Stellen, wo sonst Pigmentzeichnungen auftreten, glänzende (metallische oder schwarze) Makeln oder sogar Binden. Vergleiche W. Horn, Ann. Soc. Belg. p. 312 (1907).

β) Manche schwärzlichen Exemplare von *C. hybrida coerulea* und *C. 10-guttata sanguineomaculata* weisen umgekehrt matte Stellen an Stelle der verschwundenen weisslichen Binden auf. (Bei der ersteren können auch grün-glänzende Binden entstehen).

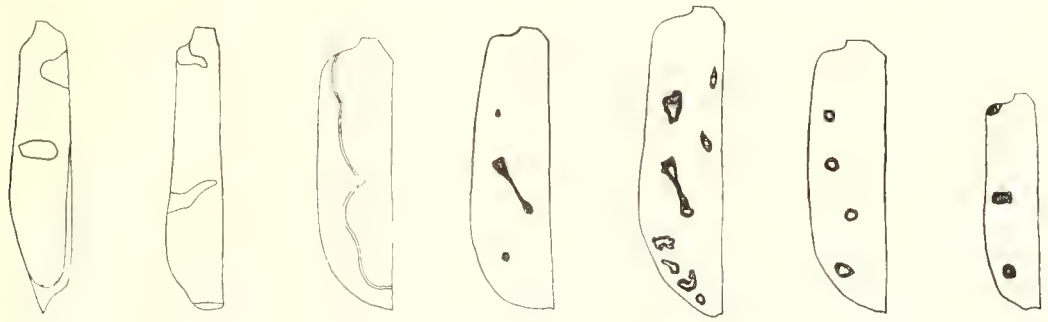


Fig. 78. Fig. 79. Fig. 80. Fig. 81. Fig. 82. Fig. 83. Fig. 84

Résumé. — In Fällen unter *b* sind die Scheinzeichnungen vielleicht als Vorläufer von Pigmentzeichnungen, in denen unter *c*, *d* und *e* als Derivate respektive Relikte von solchen aufzufassen.

B. Ich komme zu der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, den echten Pigmentzeichnungen (1) der Flügeldecken. Zur Orientierung (2) führe ich folgende Benennungen ein :

1° Marginal-Komponente (Gesamtheit der Randzeichnungen);

2° Basal-Komponente (Basalmakel nebst den sich longitudinal dahinter anschliessenden Flecken);

3° Sutural-Komponente (Nahtflecken);

4° Dispersions-Komponente (sonstige in longitudinaler Richtung auftretende Makelreihen).

Jede der vier Komponenten setzt sich aus einer Anzahl von Makeln zuzammen, von welchen wiederum öfters mehrere enger zu einander gehören können.

Marginal-Komponente

Sie ist die konstanteste aller Komponenten und diejenige, welche sich zur höchsten Kompliziertheit entwickelt.

In einfachster Form (viele *Dromicina*, die meisten *Prothymina* und *Odontochilina*, etc.) finden wir

(1) Ob dieselben bald rein weiss, bald mehr rotlich oder gelblich sind, macht keinerlei wesentliche Unterschiede. Sehr oft treten gelbliche Nuancen nach dem Tode auf; gewisse Medikamente (Benzin, etc.) verursachen bisweilen auffallende Rotfärbungen. In seltenen Fällen kommen ähnliche Erscheinungen bereits im Leben individuell oder lokal vor : ich kenne zum Beispiel intensiv gelb gefärbte Binden bei *Cicindela dongalensis abyssinica* von Cheren (November).

(2) Die individuellen Veranderungen der Zeichnungen folgen denselben Gesetzen wie die Genese der Komponenten es angibt.

je einen Humeral-, Mittelrand- und Apikalfleck, von welchen keiner einen höheren Wert als der andere hat. Die Ausdehnung der 3 Flecke ist meist klein, kann aber (*Odontochila* [*Pometon*] *singularis* [**Fig. 86**]) sehr umfangreich werden, sogar zur Konfluenz führen. Der nächste Schritt zeigt eine Verlängerung der einzelnen Makeln, bei der Humeral- und Apikalmakel in longitudinaler, bei der Mittelrandmakel in schräger oder transversaler Richtung. Statt Verlängerung findet sich oft Verdoppelung in den entsprechenden Richtungen (*Prothyma heteromalla* [**Fig. 88**], *Odontochila brasiliensis* [**Fig. 87**]). So entsteht durch Verdoppelung aller drei Makeln z. B. die Zeichnung von *Cicindela campestris* (**Fig. 89**). Die zwei Humeral- und zwei Apikalflecke besitzen weiterhin die Tendenz, sich zur Lunulaform, die Mittelflecke, sich zur geschweiften Binde umzuwandeln : es bildet sich die Signatur der *Cicindela hybrida* (**Fig. 90**). Eine jetzt folgende Randerweiterung der Mittelbinde nach hinten oder nach hinten und vorn zu gleicher Zeit (oft bis zum Zusammenfliessen aller Makeln am Rande) ändert an der Zahl der Makeln zunächst nichts; jedoch sieht man oft schon bei der Randerweiterung nach hinten eine Verdickung entstehen (*Cicindela repanda* [**Fig. 91**]), welche weiterhin als isolierter unterer Mittelrandfleck selbständig wird (*Cicindela carthagena* [**Fig. 92**]).

Bisher war nur immer von der Auflösung einer Makel in zwei Flecke die Rede, es findet sich jedoch in seltenen Fällen für alle drei Hauptmakeln der Marginal-Komponente auch eine Auflösung in

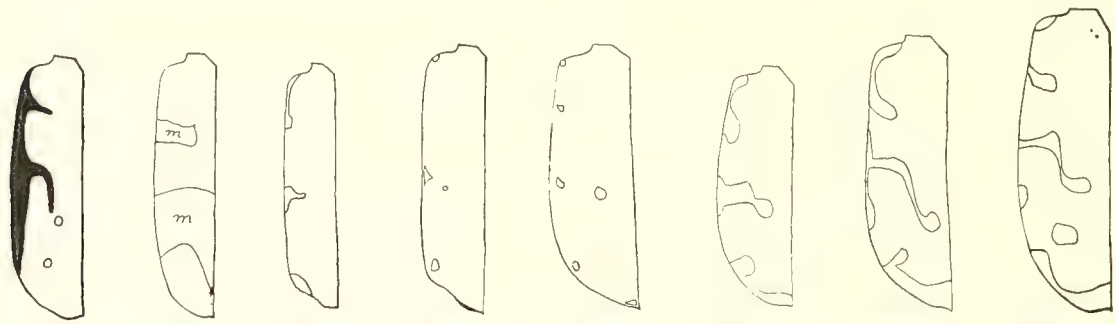


Fig. 85. Fig. 86. Fig. 87. Fig. 88. Fig. 89. Fig. 90. Fig. 91. Fig. 92.

m = metallisch.

je drei Flecke (resp. 1 Lunula plus 1 Fleck). Für die Humeralmakel zeigt z. B. *Cicindela fastidiosa* oder *pusilla lunalonga* (**Fig. 93**) die Entwickelung eines solchen isolierten diskoidalen Humeralfleckes. *Cicindela rufiventris 16-punctata* (**Fig. 94**) die eines diskoidalen Apikalfleckes, *Cicindela 12-guttata* (**Fig. 95**) oder *20-guttata* (**Fig. 96**) erklärt in einfachster Weise das Zerfallen der Mittelbinde in drei Flecke. Gleichzeitig kann ein isolierter unterer Mittelrandfleck vorhanden sein (*Cicindela lacrymosa*).

Im ideellen Sinne könnte somit die Marginal-Komponente aus drei Humeral-, drei Apikal- und vier Mittelflecken d. i. zehn Flecken bestehen, die wir, wie folgt, einfach unterscheiden können :

1° oberer (vorderer) 2° unterer (hinterer) 3° diskoidaler	Humeralfleck;	7° oberer (vorderer) 8° unterer (hinterer)	Mittelrandfleck ;
4° oberer (vorderer) 5° unterer (hinterer-suturaler) 6° diskoidaler	Apikalfleck;	9° oberer (vorderer) 10° unterer (hinterer)	Scheibenfleck.

In Wirklichkeit existiert bisher noch keine Art mit dieser vollständigsten Auflösung der Marginal-Komponente. Bei *C. 20-guttata* (**Fig. 96**) fehlt N° 6 und 8 (ausserdem sind 1 plus 2 meist zur Lunula verbunden); bei *C. rufiventris 16-punctata* (**Fig. 94**) fehlt N° 3 und 9, dazu sind 4 plus 5 zusammengeflossen.

Damit ist im wesentlichen die Entwickelung der Marginal-Komponente gegeben; was nun noch folgt, sind einfache Spezialisierungen (entsprechend den häufigen individuellen Abänderungen der Zeichnung innerhalb ein und derselben Art), ohne Hinzukommen neuer Bestandteile. Ich skizziere die Möglichkeiten nur kurz :

a) Verschwinden einzelner Makeln (manchmal mit Zerreissung d. i. Auflösung in mehrere Makeln beginnend);

b) Verbreiterung (Dilatation) bis zum vollständigen Zusammenfliessen aller Makeln (*suturalis* (**Fig. 97**), *aurofasciata Goryi* (**Fig. 98**). Ausdrücklich seien zwei Punkte hervorgehoben :

α) In sehr seltenen Fällen findet eine unscharfe Weise der Verbreiterung von Binden statt; (*C. singularis* [**Fig. 99**] zeigt sie nicht selten; als Anomalieen im Werte von Monstrositäten

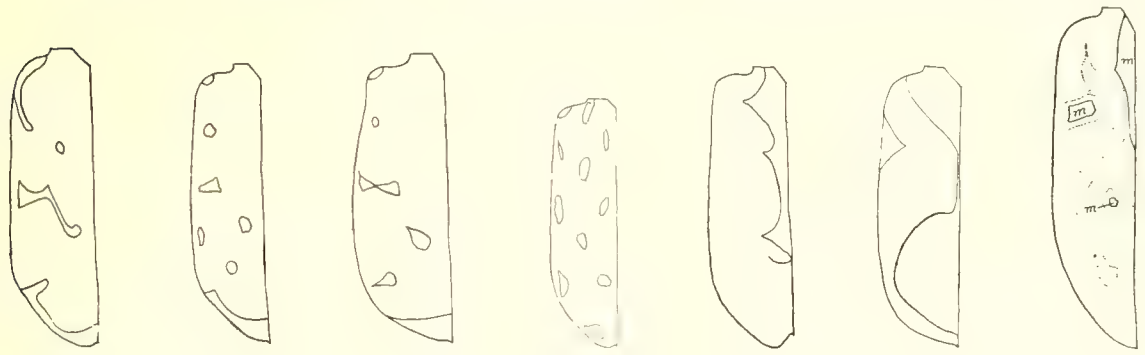


Fig. 93. Fig. 94. Fig. 95. Fig. 96. Fig. 97. Fig. 98. Fig. 99.

m = metallisch.

kommt sie hier und da einmal bei *C. hybrida magyarica* [**Fig. 100**], etc. vor). Im allgemeinen sind alle Zwischenformen der einfachen und dilatierten Zeichnung stets durch scharf begrenzte Makeln ausgezeichnet;

β) Der andere Punkt betrifft die Interpretation weisser Flügeldecken; dieselben können durch Konfluieren ganz hoch entwickelter (**Fig. 153**) d. i. komplizierter Zeichnungen, aber

Fig. 100. Fig. 101. Fig. 102. Fig. 103. Fig. 104. Fig. 105. Fig. 106. Fig. 107.

auch durch sehr starke Verbreiterung höchst einfacher (**Fig. 97**) Signaturen entstehen : die Hochwertigkeit der Zeichnung ist nicht durch die Masse weissen Pigmentes gegeben!

c) Verlängerung einzelner Bestandteile :

α) Der Humeralmakel (*C. curvata* [**Fig. 101**, auch **125**], *dorsalis* [**Fig. 154**]) bis zum diskoidalen Zusammenfliessen mit der Mittelbinde (*C. malaleuca* [**Fig. 102**]);

β) Der Mittelbinde (*C. trifasciata peruviana* [**Fig. 103**]);

γ) Der oberen Hälfte der Apikalmakel : suturalwärts (**Fig. 103**), lateralwärts (*C. nilo-*

tica [**Fig. 147**]), nach vorn (*C. Gabbi* [**Fig. 104**], *graphiptera* [**Fig. 123**], *tenuipes araneipes* [**Fig. 135**]), bisweilen bis zum Konfluieren mit der Mittelmakel (*C. Crespignyi* [**Fig. 105**]);

δ) Der unteren Hälfte der Apikalmakel an der Naht nach vorn steigend (*C. saetigera* [**Fig. 106**]);

d) Gleichzeitiges Auftreten von Reduktions- und Progressions-Erscheinungen. *C. pusilla imperfecta* (**Fig. 107**) zeigt den Anfang der Mittelbinde verschwunden, den Rest mit der verlängerten

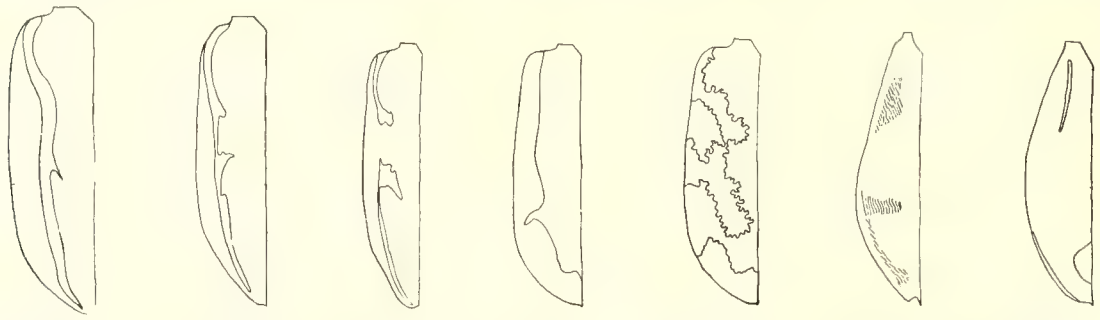


Fig. 108. Fig. 109. Fig. 110. Fig. 111. Fig. 112. Fig. 113. Fig. 114.

Humeralmakel zusammengeflossen. *C. Petiti* (**Fig. 108**) und *gigantea* (**Fig. 109**) haben fast immer (**Fig. 110**!) alle drei Makeln longitudinal konfluent bei Verkümmerung der Randabschnitte derselben. *C. Macquardti* hat den Scheibenfleck der Mittelbinde mit der Spitzenmakel vereinigt, der ganze Rest der ersteren fehlt (**Fig. 56**). *C. Maindroni* mit breit zusammenfliessenden Makeln trotz fast fehlender Mittelbinde (**Fig. 111**). Hochgeradige Verkürzung der Humeral-lunula bei gewaltiger Verlän-

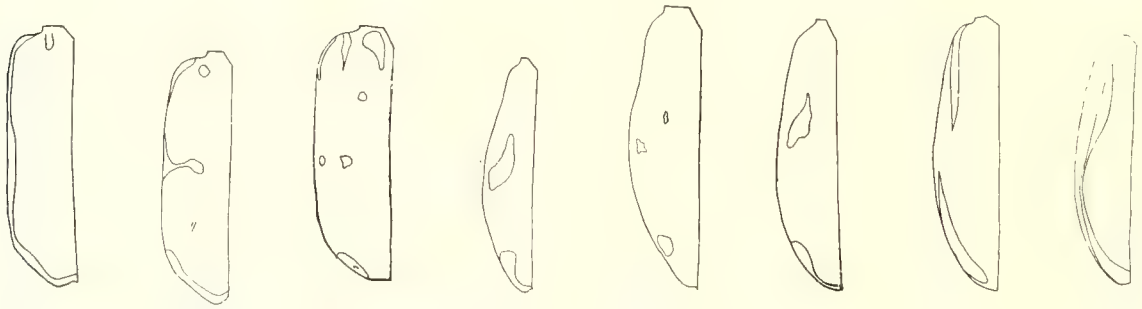


Fig. 115. Fig. 116. Fig. 117. Fig. 118. Fig. 119. Fig. 120. Fig. 121. Fig. 122.

gerung der Mittelbinde (*C. longipes* [**Fig. 124**]). *C. apiata* (**Fig. 112**) zeigt irregulär zerrissen-konfluente Binden.

Anmerkung. — Die *Dromicina* bieten einiges gemeinsam Bemerkenswerte. *Cosmemae*, etc. zeigen oft feine weissliche Randbinden, welche durch einfaches Konfluieren der 3 ursprünglichen Randmakeln entstanden sind, also das Umgekehrte von *Cicindela Gyllenhali*, etc., wo diese Randlinie nur durch Reduktion (1) zu erklären ist. Bei *Myrmecopterae* rückt der Humeralfleck oft weit auf die Scheibe der

(1) Die Arten der *Cicindela biramosa-Gyllenhali-4-lineata-* und der verwandten Gruppen (siehe p. 40) weisen eine ganze Anzahl von Charakteren auf, die sich in ihrer Gesamtheit nur durch « Reduktion von Terminalsprossen » erklären lassen : Scheinbares Durcheinander heterogener Zeichnungen, Auftreten scheinbar atypischer Längszeichnung, Existenz von Basal- und Sutural-Komponenten (*Cic. Wallacei* [**Fig 115**], *Cic. terminalis* [**Fig. 116**], *Cic. Latreillei* [**Fig. 117**]) bei schwach entwickelter Marginal-Komponente, Entwickelung enorm langer Beine mit zum Teil starker keulenartiger Verdickung der Schenkel (*Cic. phalangioides*), plane Stirn, Hinübertreten der Pro-Episternen auf die Oberseite des Halsschildes, Entwickelung scharfer Hinterwinkel des Pronotum und besonders schöner metallischer « Spiegel » auf den Flügeldecken der ♀ ♀, Ausschnitt am Aussenwinkel vor der Spitze der Flügeldecken, tiefe Gruben auf den Meso-Episternen (*Cic. tetragramma* Boisd. ♀), atypische Beborstungen (dichte schneeweisse Stellen der Unterseite bei kahlem Pronotum etc., ausgedehnte weisse Binden auf den Flügeldecken trotz fast fehlender Beborstung des Körpers bei *Cic. tetragramma, intricata* etc.), unscharfe Makeln an der Basis der Flügeldecken von *Cic. Wallacei* etc. (siehe *Therates*, p. 30 und W. Horn « Deutsche Ent. Zeitschr. » 1908, p. 649).

Flügeldecken (*Myrmecoptera Schaumi* [**Fig. 113**]), die Mittelbinde bisweilen dicht vor die Spitze (Nahtfleck bei *Myrmecoptera polyhirmoides* [**Fig. 114**]) herab. Der Scheibenfleck bei dem abweichenden Exemplar von *Myrmecoptera nobilitata reducta* (**Fig. 118**) erklärt sich durch Zusammenfliessen des sehr nach hinten gerückten Humeral- und etwas nach vorn gewanderten Mittelfleckes (**Fig. 119**). Sonst ergeben sich wohl keine Schwierigkeiten.

Die systematische Stellung wirft auch auf die verwandten Arten, die schon zum Genus *Cicindela* zu stellen sind, Licht : *Cicindela Oskari* (**Fig. 120**) hat eine Scheibenmakel, welche wohl wie bei *Myrmecoptera nobilitata reducta* zu erklären ist. *Cicindela 4-striata* (**Fig. 121**) zeigt den Humeralabschnitt der Marginal-Komponente noch ziemlich marginal; *Cicindela laeta* (**Fig. 122**) hat ihn weit auf die Scheibe disloziert : Durch Zusammenfliessen mit der nach vorn verlängerten Apikalmakel entsteht **Fig. 122**, wobei ich besonders darauf hinweise, dass diese Art die einzige Cicindeline zu sein scheint, welche gar keine Spur einer Mittelbinde trotz des gut entwickelten Humeral- und Apikal-Teiles der Marginal-Komponente besitzt.

Basal-Komponente

Auf der Mitte der Flügeldeckenbasis zeigt sich oft ein « Basalfleck » in Form einer mehr oder weniger grossen rundlichen oder länglichen Makel; oft ist derselbe dreieckig mit nach hinten gerichteter Spitze, oft strichförmig; häufig konfluiert er mit der Humeralmakel Bei nicht reduzierter (1) Zeichnung tritt er nur oder fast nur gleichzeitig mit ausgebildeter Marginal-Komponente auf, so dass er eine Art von ideeller Kompletierung derselben ist. *Cicindela lurida, cuprascens, graphiptera* (**Fig. 123**), *longipes* (**Fig. 124**), *curvata* (**Fig. 125**, auch **101**), *nivea, lepida* seien als Beispiele genannt. Bei *Cicindela muata* verlängert sich (teste Quedenfeldt) der Basalfleck bisweilen bis über die Mitte der Flügeldecken-Länge.

Fig. 123.

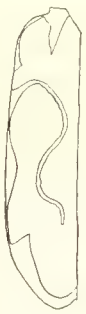


Fig. 124.

Fig. 125.

Fig. 126.

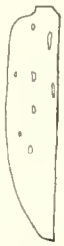


Fig. 127.

Fig. 128.

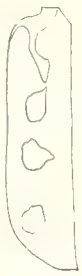


Fig. 129.

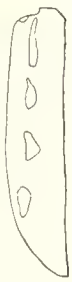


Fig. 130.

Nur selten finden wir eine Weiterentwickelung der Basal-Komponente in Form hinter einander angeordneter Punkte oder Längsstrichelchen, welche mit einander konfluieren und als erster, zweiter, dritter Basalfleck bezeichnet werden können. *Cicindela notata* (**Fig. 127**), *maino* (**Fig. 149**) illustrieren eine derartige Längsreihe von je drei Punkten. Zwei Punkte finden sich bei *Cicindela rusticana* (**Fig. 126**), *muata, Juno* (**Fig. 128**), *Mariae* (**Fig. 129**), *discrepans* (**Fig. 130**), *copulata, mucronota, Atkinsoni*. Ein Basalfleck, aber nicht der gewöhnliche 1., sondern der 2. existiert bei *Cicindela miseranda* und *grandis*, der 1. + 3. oder nur 3. allein scheint nicht vorzukommen.

Nur bei drei hochinteressanten *Cicindela*-sp. (*compressicornis, Deyrollei* und *lugubris*) haben wir eine Basal-Komponente, welche mehr als drei Makeln aufweist und bisweilen fast zu einer regelrechten Reihe feiner Makelchen von der Basis bis zur Spitze oder sogar geschlossenen Längslinie auswächst, obwohl

(1) *Cic. terminalis* zeigt ihn bei reduzierter Zeichnung [**Fig. 116**].

derartige Exemplare recht selten sind. Am nächsten käme *Cic. lugubris* (**Fig. 131**, auch **159** und **160**) diesem Ideale : es handelt sich um die der feinen Nahtlinie am nächsten liegende Längslinie, welche jedoch bei allen mir bekannten Stücken hinter dem 1. Basalfleck eine mehr oder weniger lange Unterbrechung erleidet (die dadurch noch um so mehr hervortritt, als meist ein Konfluieren mit der unregelmässigen unteren Humeralmakel stattfindet). *Cic. Deyrollei* (**Fig. 132**, auch **161**) zeigt die

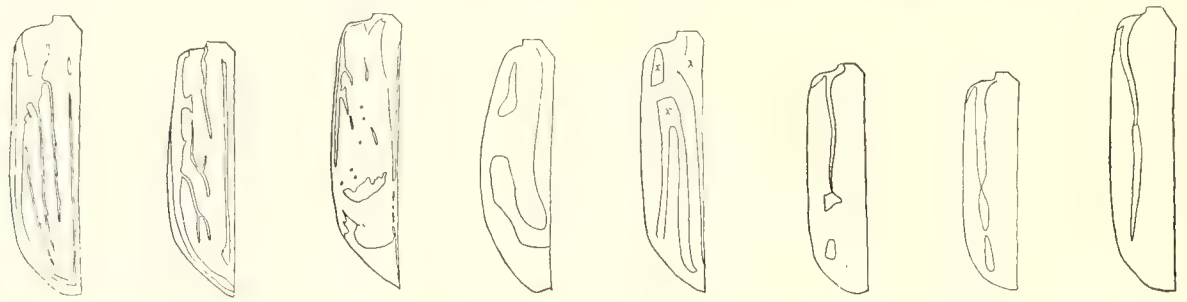


Fig. 131. Fig. 132. Fig. 133. Fig. 134. Fig. 135. Fig. 136. Fig. 137. Fig. 138.
x = metallisch.

Basal-Komponente öfters in Gestallt einer ziemlich hoch ausgebildeten unterbrochenen Längsreihe, welche jedoch irregulär mit Nachbarmakeln konfluiert. Bei *Cic. compressicornis* (**Fig. 133**, auch **158**) reicht die letztere meist nur bis zur grossen Scheibenmakel, die dann alles dahinter absorbiert (1).

Anmerkung. — Einige Besonderheiten, welche das Zeichnungsbild mancher Arten trüben, seien namhaft gemacht :

Diskoidales Zusammenfliessen der Basal-Komponente mit Bestandteilen der Mittelbinde der Marginal-Komponente bei *Cicindela ornata* (**Fig. 134**), *tenuipes araneipes* (**Fig. 135**), *Harmandi* (**Fig. 136**), *interruptofasciata* (**Fig. 137**). *Cicind. Hamiltoniana* (**Fig. 138**) findet gleichfalls auf diese Weise ihre Erklärung, ähnlich *Cicind. albolineata* (**Fig. 139**). *Cicind. psammodroma* (**Fig. 140**) weist häufig (**Fig. 141**) ein ähnliches Zusammenfliessen auf; oft löst sich bei ihr ausserdem der Anfangsteil dar Humeral-Lunula

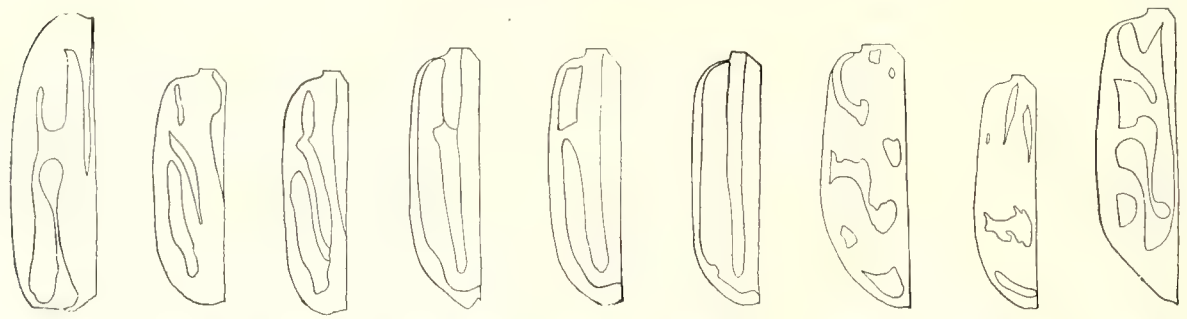


Fig. 139. Fig. 140. Fig. 141. Fig. 142. Fig. 143. Fig. 144. Fig. 145. Fig. 146. Fig. 147.

(die ja weit an der Naht heruntersteigt und eine Sutural-Komponente vertäuscht) von der Marginal-Komponente los. Entsprechend ist es bei *Cicindela 4-lineata* (**Fig. 142** und **143**), nur handelt es sich hier um die Mittelbinde, und die auf diese Weise entstandene scheinbar einheitliche Längsbinde (**Fig. 144**) ist fast bei allen Exemplaren dieser Art ausgeprägt (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 174, t. 1, f. 22-26, 1906).

---

1) Grössere Makeln üben überhaupt eine Art von Attraktionskraft auf ihre Umgebung aus : Absorption kleinerer Nachbarmakeln, Konfluenz, Ablenkung von ihrem Verlauf etc.

Sutural-Komponente

Sie besteht gewöhnlich aus 1-2 kleinen Makeln im vorderen Drittel der Flügeldecken neben der Naht (*Cicindela flexuosa* [Fig. 145], *Cicindela muata* [Fig. 146], abweichendes Exemplar!), die unter sich und mit dem Basalfleck oft zusammenfliessen; seltener ist ein Längsstrich neben der ganzen Naht (*Cicindela nilotica* [Fig. 147]) oder neben ihrem vorderen Abschnitt (*Cicindela congoensis* [Fig. 148], *Brazzai* [Fig. 152], *truncatilabris*). *Cicindela compressicornis* zeigt ausnahmsweise manchmal eine vordere Längsreihe von drei Makeln. Einen besonderen Fall stellt die von der Spitze her beginnende Sutural-Komponente (*Cicindela maino* [Fig. 149], *albolineata* [Fig. 139], *ramosa* [Fig. 150], *aurita* [Fig. 151]) dar. Ganz vereinzelt sieht man einen langen Nahtstrich knopfförmig verdickt enden (*Cicindela Deyrollei* [Fig. 132]), wobei aber gleich darauf hingewiesen werden soll, dass ein von der Mittelbinde der Marginal-Komponente isolierter und weit nach hinten und suturalwärts gestellter Endknopf einen nie existierenden « hinteren Suturalfleck » vortäuschen kann (*Cicindela Brazzai* [Fig. 152]).

Dass eine sehr verlängerte und längs der Naht weit abwärts steigende Humeral-Lunala (*Cicindela psammodroma* [Fig. 140], *tenuipes araneipes* [Fig. 135]) eine Sutural-Komponente imitieren kann, ist schon oben bemerkt.

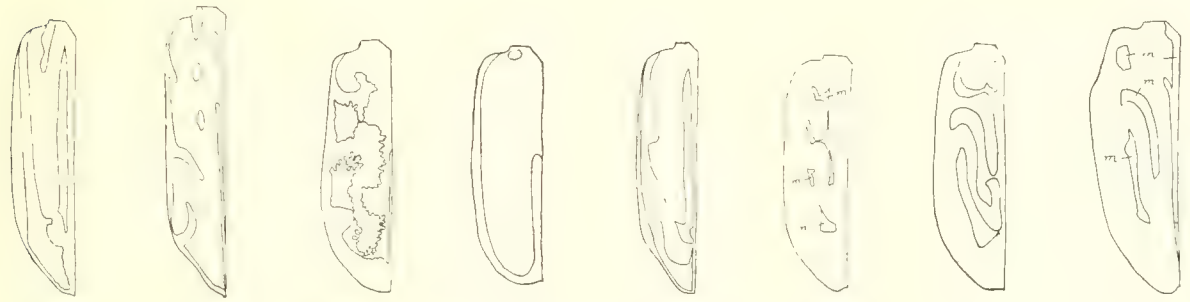


Fig. 148 Fig. 149. Fig. 150. Fig. 151. Fig. 152. Fig. 153. Fig. 154. Fig. 155.

m = metallisch

Nur bei auffallend breiten Binden kommt es zum Zusammenfliessen der Mittelbinde mit der Sutural-Komponente (*C. Arnoldi* [Fig. 153]). In einzelnen Fällen kann durch Dilatation eine Sutural-Komponente vorgetäuscht werden, so z. B. durch Zusammenfliessen der oft erweiterten Endknöpfe der verlängerten Humeral- und Mittelbinde, wozu noch die nahtwärts schwach aufsteigende Apikalmakel kommt (*C. dorsalis* [Fig. 154, 155]). Das letzt erwähnte suturale Aufsteigen der Spitzenlunula kann auch eine gewisse Schwierigkeit bieten, da man bisweilen in Zweifel gerät, ob eine wirkliche Sutural-Komponente da ist oder nicht. Bei *C. nivea Orbignyi* (Fig. 156) scheint die echte Sutural-Komponente etwa in Höhe des Endknopfes der Mittelbinde aufzuhören; von hinten her konfluiert damit die suturalwärts aufsteigende Spitzenmakel.

Im allgemeinen findet sich eine Sutural-Komponente nur bei guter Entwickelung der Marginal-Komponente und gleichzeitigem Vorhandensein der Basal-Komponente, speziell des 1. Basalfleckes, sodass dieselbe wiederum eine Art von Weiterbau der ganzen Zeichnungsanlage darstellt. Reduzierte Zeichnungen (*C. Latreillei* [Fig. 117], *Wallacei* [Fig. 115], *aurita* [Fig. 151]) können selbstverständlich nicht dagegen angeführt werden. *C. Desgodinsi* (Fig. 157) schliesst sich in dieser Hinsicht wohl den letzt genannten Arten an : man vergleiche ihre Zeichnung mit der von *C. Brazzai* (Fig. 152).

Dispersions-Komponente

Vier Cicindelinen (*Cicindela Deyrollei, lugubris, compressicornis* und *Myrmecoptera Schaumi taruensis*) weisen ausser allen bisher genannten Komponenten noch andere Zeichnungs-Bestandteile auf :

bei den drei erst genannten *Cicindelæ* existieren je eine oder zwei mehr oder weniger entwickelte Längsreihen von kleinen gelben Makeln, welche sich im Anschluss an die Marginal-Komponente bilden. Von demjenigen Teil derselben, welcher dem unteren Ende der Humeralmakel resp. dem Anfang der Mittelbinde (die rudimentär sein oder selbst fehlen kann) entsprechen, nehmen sie einzeln oder doppelt ihren Ursprung. Bei vollgezeichneten Exemplaren von *C. compressicornis* (**Fig. 158**, auch **133**) sieht man zwei sich von der Humeral-Makel ablösende, zuerst schräg, dann longitudinal verlaufende Punktreihen, die sich sogar bis jenseits der grossen Scheibenmakel fortsetzen können. Bei *C. lugubis* (**Fig. 159, 160**, auch **131**) nimmt die eine (obere-mediale) wie bei *C. compressicornis*, die andere (untere-laterale) von der Stelle der Mittelbinde ihren Ursprung. Bei *C. Deyrollei* (**Fig. 161**) zeigt sich bisweilen (**Fig. 132**) scheinbar nur eine Längsreihe, die jedoch wohl als aus zwei rudimentären (die 1. vor, die 2. hinter der Mitte) gebildet aufzufassen ist.

Ich neige der Ansicht zu, dass diese feine Zersplitterung von weisslichem Pigment wohl als ein verkümmertes Aequivalent der sonst durch einfache Dilatation entstandenen Pigmentzunahme (« kontinuierliche » und « diskontinuierliche » Dilatation) aufzufassen ist. Die Flügeldecken zeigen offenbar eine Tendenz zu intensiverer Pigmententwickelung, die in diesen Ausnahmefällen ohne direkte Anlehnung (d. i. Verbreiterung resp. Verlängerung) an die præexistierende Zeichnung zur Entfaltung kommt. Dass diese « Dispersions-Makeln » longitudinal angeordnet sind, entspricht dem

Fig. 156. Fig. 157. Fig. 158. Fig. 159. Fig. 160. Fig. 161. Fig. 162. Fig. 163.

Wesen der übrigen Komponenten, dem anatomischen Grundprinzip der Flügeldecken : « Venen », Tracheen, Rippen, Nahtgrübchen-Reihe und (bisweilen) allgemeiner Skulptur. Auf keinen Fall kann man an eine einfache Verlängerung der Humeral- und Mittelbinde (die ja bei *C. lugubris* ganz rudimentär ausgebildet ist oder vollständig fehlt) denken, denn die Richtung der Längsreihen, ihre Länge trotz Auflösung in feine Flecke, ihr Auftreten bis jenseits der Scheibenmakel sprechen dagegen. Als wichtigstes Moment für meine Interpretation führe ich aber die 4. Art (*Myrmecoptera Schaumi taruensis* [**Fig. 162**]) an, welche auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken kleine gelbe Makelchen in der Nahtgrübchen-Reihe aufweist, d. i. an Stellen die anatomisch eine gewisse Prædisposition besitzen.

Alles in allem halte ich daher die Erscheinung einer Dispersions-Komponente für das Zeichen eines Antriebes, die Zeichnung über das Mass der drei anderen Komponenten hinaus zu vervollkommnen ; in diesem Sinne also für eine Weiterbildung, die jedoch durch das Unstäte und Irreguläre ihrer Entwickelung mehr den Eindruck eines « misslungenen Versuches » macht, d. i. Anzeichen einer hypertelischen Dekadenz (1) in sich trägt.

---

1) Keine der vier in Frage kommenden Arten hat eine auch nur annähernd konstante und voll ausgebildete Zeichnung (nicht einmal Marginal Komponente !) ; überall sehen wir erhebliche Reduktions-Erscheinungen.

G. Horn's Anschauung über die « *Cicindela* »-Zeichnungen

G. Horn hat in den Ent. News, Philad. p. 26-28, t. 1 (1892), eine kurze vergleichende Studie über die Zeichnung der Flügeldecken von U. S. Am.-sp. gegeben, ist dabei aber von der irrigen Ansicht ausgegangen, es käme auf die einfache Zu- resp. Abnahme der Quantität von weisslichem Pigment an. Die Zahl der vertretenen Komponenten und besonders die Anzahl der einzelnen Makeln derselben (vor allem Marginal-Komponente) sind allein massgebend für die Hochwertigkeit der Signaturen! Es ist daher mancherlei an seinen Ausführungen zu verbessern : Seine fig. 11 (*C. Hentzi*) hat eine höher entwickelte Zeichnung als seine fig. 1-3, 9, etc. (*C. vulgaris, generosa, tenuisignata,* etc.); seine fig. 13 (*C. haemorrhagica*) gehört wegen der ausgeprägten Mittelmakeln nicht zwischen seine fig. 12 und 14 (*C. sexguttata* und *splendida*); seine fig. 10 (*C. marginipennis*) ist primitiver (gleichzeitig Reduktion!) als 11 (*C. Hentzi*) etc. Die These « those species which vary do so in one direction only » ist irrig : seine fig. 15 (*C. imperfecta*, meine **Fig. 107**) ist ein glänzendes Beispiel für eine Verlängerung der Humeralmakel bis zur Konfluenz mit der Mittelbinde bei gleichzeitigem Fehlen der ganzen Randpartie der letzteren; seine fig. 16 (*C. lemniscata*) erklärt sich gleichfalls nur in dieser Weise.

G. Horn's Fig. 17 und 18 (*C. Gabbi* und *dorsalis*) würden, wenn sie exact wären, ausserhalb des gewöhnlichen Zeichnungstypus stehen : *C. Gabbi* mit der angeblichen Randmakel innerhalb der Humerallunula und *C. Saulcyi* mit der Randmakel zwischen Humeral- und Mittelbinde.

Dass G. Horn trotzdem zu einem richtigen Resultat gekommen ist, beweist, das sein natürlicher Blick für systematische Verwandtschaft durch nichts su besiegen war; wie er ja überhaupt der glänzendste Vertreter der systematischen Coleopterologie jenseits der Atlantic gewesen ist.

Verhältnis der Zeichnung zur Phylogenie

Bei den *Dromicina* (die Verläufer gehören zu 1 p. 28) haben wir durchgehends recht einfache Zeichnungsanlagen, wie auf p. 34, 35 erwähnt; besonders interessant sind dabei noch die unscharfen Begrenzungen mancher Makeln, sowie ihre auffallenden Platz-Verschiebungen (1) : zwei unzweifelhaft primitive Charaktere. Selbst ihre höchst entwickelte Zeichnung beschränkt sich auf (meist unscharf begrenzte) Bestandteile der Marginal-Komponente. Ueber die Dispersions-Komponente siehe p. 37. *Prothymina* und *Odontochilina* haben fast immer eine sehr primitive, nie eine sehr komplizierte Zeichnung (meist nur Teile der Marginal-Komponente). Ihre Höchstentwickelung findet sich im Genus *Distypsidera* (*D. flavipes* [**Fig. 163**] mit je einem Basal- und Suturalfleck). Ein sonst noch auftretendes Zusammenfliessen der ganzen Signaturen der Flügeldeckenbasis macht die Anlage nicht komplizierter. Ueber die Mischung von Terminal- und Reduktionserscheinungen bei *Therates* siehe p. 30; ihre Zeichnung lehnt sich eng an die der *Distypsideræ* an.

Bevor ich zum Genus *Cicindela* komme, will ich kurz die alokosternalen Gattungen berühren. *Pogonostoma* hat nie Flügeldecken-Zeichnungen, *Collyris* nicht selten Spuren einer einfachen Marginal-Komponente in Form rötlicher indistinkter Linien (im wesentlichen Fehlen von Pigment) : es zeigt sich ein (oft langer) marginaler Schulterstrich, ein Spitzensaum und eine (bei *Collyris Chaudoiri*, etc., schärfer begrenzte und hell gelb gefärbte) kurze quere Mittelbinde. In vereinzelten Fällen kommt es zur rudimentären Entwickelung eines mit dem Schulterstrich, konfluenten Basalflecks. Von Färbungsdifferenzen kommt bei *Collyris* bisweilen Fehlen des Pigments am ganzen Körper oder an begrenzten Abschnitten desselben (Flügeldecken-Spitze oder Halsschild bei Formen von *Collyris apicalis*) vor. *Tricondyla*, die

---

1) Siehe W. Horn, « Deutsche Entomol. Zeitschr. », p. 174, t. I, f. 29-35 (1907).

niemals Spuren von Zeichnungen trägt, zeigt seltener entsprechenden Pigmentmangel (*Tricondyla cyanea brunnea* und *cyanipes planiceps*). *Ctenostoma* entwickelt relativ die vollkommensten Zeichnungen (siehe p. 30), ohne jedoch ein bemerkenswertes Ziel zu erreichen.

Wir kommen zur Höchstentwickelung der Zeichnungen bei den echten *Cicindelae*-Species. Man vergleiche den Stammbaum (Taf. 2) mit seinen 4 Aesten.

1. Der australische Ast hat nur Anfänge der Zeichnung, *Cicindela Latreillei* zeigt Bestandteile der Basal- und Sutural-Komponente, dabei aber unscharf begrenzte, irregulär geformte, bräunliche Flecke als Marginal-Komponente : Mischung von Reduktion und Progression.

2. Der südamerikanische Ast (*Cicindela Hoegei*, etc.) weist in beiden Zweigen eine allmähliche Entwickelung der Marginal-Komponente von einfachen Anfängen an auf. Bei *Cicindela lurida* setzen die anderen Komponenten ein. In der Terminal-Gruppe (*Cicindela marginella-muata*) gelangen alle Komponenten zur Blüte (auch zwei Fälle von Dispersions-Komponenten).

3. Der indische *prothymoides*-Ast entwickelt im *viridicincta*-Zweig seine Zeichnung (nur Marginal-Komponente) bis zur *Cicindela fugax*-Gruppe, dann tritt Reduktion ein : Auftreten glänzender Stellen an der Schulter und Spitze als « Scheinzeichnungen » bei *Cicindela maxillaris* und *Plasoni*. Schon vorher spaltet sich der *Thopeutica*-Seitenzweig mit ähnlichen Reduktions-Erscheinungen (*Cicindela versicolor*) ab.

Der *decempunctata*-Zweig führt die Zeichnung höher hinauf, gradatim bis zu den Terminalsprossen *Cicindela fuliginosa*, *catena* und *barbata*, wo Marginal-, Basal- und Sutural-Komponenten entwickelt sind.

Der *decemguttata*-Zweig gelangt nur bis zu mässiger Vollkommenheit, bei geringen Spuren von Reduktion : die Terminal-Gruppen *Cicindela Hamiltoniana* und *princeps* sind mehr durch eigenartige Dilatation, Reduktion und atypisches Konfluieren von Makeln bemerkenswert als durch die Anzahl ihrer Komponenten (oder Einzelmakeln). *Cicindela heros* ist der einzige Fall einer gleichzeitigen Basal- und Sutural-Komponente. Hand in Hand mit der erwähnten Zeichnungs-Entwickelung gehen Reduktionen in der Körper-Beborstung.

Der *nox*-Zweig entfaltet langsam eine vollständige Marginal-Komponente und produziert als Höchstentwickelung einen vereinzelten Basalfleck.

Im *germanica-argentata*-Zweig kommt es im Gegensatz zu den letzteren Fällen zu ganz komplizierten Signaturen. Bei *Cicindela mixta-nivea* treten alle Komponenten gleichzeitig auf, um dann langsam wieder bis zur letzten fünfstrahligen Gabelung abzublassen :

a) Ueber *Hewitti-denticollis* gilt das in der Fussnote auf p. 34 über die *biramosa*-Gruppe Gesagte;

b) *C. aurita* und *intricata* haben beide eine stark reduzierte Beborstung; die erstere dabei eine reduzierte Marginal- und entwickelte Sutural-Komponente, die letztere eine voll entfaltete Marginal-Komponente und beide Anfänge einer Basal-Komponente;

c) Ueber die *biramosa*-Gruppe siehe p. 34. In *C. maino* steigt die Zeichnung noch einmal bis zum Staffelpunkt der Basal- und Sutural-Komponente an, trotz der vielen Reduktions-Charaktere, die die Art im übrigen aufweist, und trotz verkürzter Mittelbinde.

4. Der afrikanische Ast bietet die grössten Differenzen der Zeichnung : zum Teil (*Cratohaerea*) ganz fehlend, zum Teil ganz weisse Flügeldecken (*Elliptica flavovestita*), zum Teil recht primitive Zeichnungen (*C. angusticollis*), zum Teil vereinigtes Auftreten aller Komponenten (*C. compressicornis*), zum Teil Scheinzeichnungen durch Beborstung. Dazu kommen komplizierte Beborstungs-Verhältnisse, netzförmige Flügeldecken-Skulpturen und *Myrmecoptera*-Fühler. Diese Rätsel lösen sich durch die Annahme, dass wir es mit einem sehr alten Stamm, atavistischen *Dromica*-Rückschlägen, etc. zu tun haben; einem Stamm, der in seiner Isolierung eine eigene Entwickelung eingegangen ist und in sich gleichsam einen Extrakt aller übrigen Stämme repräsentiert.

Anmerkung. — Vergleichende Studien über die Färbung (Grundfarbe der Flügeldecken, etc.)

des ganzen Körpers würden ähnliche Parallel-Erscheinungen im Anschluss an den Stammbaum ergeben wie die Ausbildung der Zeichnungen.

Résumé. — 1° Identität der Zeichnung ist keineswegs immer ein Beweis für innere Verwandtschaft, wohl aber haben verwandte Arten meistens eine ähnliche Zeichnung. Das erstere erklärt sich daraus, dass sich die Zeichnung in den verschiedenen Gruppen nach allgemeinen Gesetzen weiter entwickelt hat, in ganz getrennten Sippen also denselben Grad der Vollendung erreicht haben kann (durch parallele Weiterentwickelung der Zeichnung). Das, was wir daher zum Beispiel als « *flexuosa*-Typus » der Zeichnung bezeichnen, ist keine phylogenetische Einheit, sondern nur ein bestimmter Grad von Komponenten-Entfaltung, der nichts Spezifisches für die *flexuosa*-Gruppe ist. Früher (Index, p. 42) habe ich die Aehnlichkeit der Zeichnung von *Cicindela heros* von Celebes mit derjenigen von *Cicindela Strachani interrupta* von West-Afrika durch systematische Affinität zu erklären versucht, jetzt ist es für mich ein Resultat gleichgerichteter Entwickelung. Dasselbe gilt für die früher zu den *Calochroae* gestellten, grossen prächtig gezeichneten afrikanischen Arten : *Cicindela Junkeri, regina, Juno,* etc.

2° Longitudinale Zeichnungen sind in der Gruppe der Cicindelinen keine primären Anlagen (Eimer!), sondern sind sekundär entstanden.

BEBORSTUNG UND BEHAARUNG

Die verschiedenen Sorten von « Haaren » (1) und Borsten » (1) sind bisher in der Literatur recht unscharf getrennt worden, nur Thomas G. Sloane macht in seiner vortrefflichen Studie über die australischen Cicindelinen (« Proc. Linn. Soc. New South Wales », 1906, p. 313) eine rühmliche Ausnahme. Er hebt dort die meisten der unten von mir als « sensitiv » bezeichneten Borsten unter dem Namen « tactile setæ » hervor. Ich glaube mit ihm, dass die grösste Mehrzahl derselben rein der Vermittelung des Tastsinnes dient; jedoch ist bei dem völligen Fehlen histologischer und vergleichend anatomischer — die entsprechenden Borsten der Larven sind dabei mit zu berücksichtigen — Untersuchungen Vorsicht geboten. Die folgenden Ausführungen sollen deshalb mehr dazu dienen, die Bedeutung der Frage hervorzuheben und gewisse Lücken zu betonen, als selbst solche auszufüllen. (Ueber Simmermacher siehe p. 12).

Wir können die sich uns bei schwacher Lupen-Vergrösserung präsentierenden Haargebilde der Cicindelinen rein empirisch in 3 Kategorien teilen :

I « nicht-differenzierte Haare resp. Borsten.
II « sensitive » Haare (selten borstenförmig),
III « ornamentale » oder « Bekleidungs- » Borsten (selten haarförmig),
IV « Saumhaare » zum Verschluss von Hohlräumen.

Die unter I sind schwärzlich oder weisslich und finden sich besonders bei den systematisch tief stehenden Gattungen : man vergleiche irgend eine *Mantichora*-Species, deren Borsten so gut wie alle zu dieser indifferenten Form gehören. Aus ihr haben sich vermutlich N° II und III durch Differenzierung entwickelt.

N° II (selten schwarz) unterscheidet sich von denen unter III (immer weisslich) rein äusserlich schon meist durch ihre Länge und Feinheit : die echten ornamentalen Borsten sind bei Höchstentwickelung im Verhältnis zu diesen feinen langen sensitiven Haaren (von oft schwer definierbarer Farbe) weisse abgestumpfte « Balken » ! Die Underschiede illustriert jede stark beborstete echte *Cicindela* (frisches Exemplar !) am einfachsten. N° III sind die weissen Borsten auf der Wange, auf dem Pronotum, auf allen Seitenpartieen des Unterkörpers, etc.; während sich die sensitiven Haare am besten an irgend einem *Therates*, einer *Odontochila* oder *Prothyma* auffinden lassen. Die typischen Stellen der « sensitiven » Haargebilde sind :

1) Alle Mundteile : über Differenzen in den Haargebilden der Oberlippe siehe Th. G. Sloane (loc. cit., p. 313 und 328) : marginal und submarginal;
2) Clipeus : juxta-antennale von Sloane (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitsch. », p. 270, 1907);

---

1) Bei dem Fehlen histologischer Untersuchungen sind diese Begriffe leider noch nicht immer scharf zu definieren, in den allermeisten Fällen wäre es jedoch schon möglich !

3) Seitenrand der Stirn : supraorbital und intraorbital (Sloane, loc. cit., p. 313 und 330);
4) Pronotum : lateral gestellt à la *Carabinae;*
5) Flügeldecken : marginal, posthumeral resp. postbasal, subsutural (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 332, 1906).
6) Lateralé Vorderecke der Meta-Episternen : W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 37, 1899.
7) Mitte der einzelnen Abdominal-Sternite : oft nur 1-3 auf jeder Seite nahe der Mittellinie, oft in Form breiter transversaler Reihen submarginal;
8) Rand der letzten Abdominal-Sternite resp. des Genital-Apparates;
9) Hüften und Trochanteren (siehe Sloane);
10) Gewisse Stellen (meist Längsreihen) an Schenkeln (**Taf. 3, Fig. 26**), Tibien und Tarsen. An letzteren Sexual-Unterschied der ♂ ♂ : die ersten Glieder der Vorder- (und selten Mittel-) Beine besonders dicht bekleidet. Vergleiche auch W. Horn, « Revis. Cicindel., Deutsche Entomol. Zeitschr. » 1901, Beiheft p. 39. Ausserdem Simmermacher « Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie », Vol. 40, p. 517, f. 31-32.
11) Fühler (**Taf. 3, Fig. 17-25**), 1.-4. Glied meist kahl mit vereinzelten langen Haaren (nicht nur an den Spitzen), 5.-11. Glied meist dicht und fein behaart mit längeren Apikal-Haaren.

Anmerkung. — Die Physiologie der Zukunft mag das Wort « sensitiv » durch etwas Exakteres ersetzen. Die feinere Systematik wird dann davon profitieren : heute müssen wir uns mit den rein empirisch-systematisch efundenen Begriffen trösten, da wir bis jetzt kein sicheres Mittel haben, um in bequemer Weise die « sensitiven » Haargebide zu differenzieren : der Begriff des « Porenpunktes » genügt nicht, das Konstatieren der « typischen » elf Lokalitäten (1) kann aber oft als « Eselsbrücke » gelten. Bei den alokosternalen Genera versagen unsere Mittel leider besonders häufig.

Die Saumhaare (stets weiss) unter IV sind leicht zu erkennen : der Vorder- und Hinterrand des Prothorax zeigt sie in den meisten Fällen deutlich in Form heller, parallel nach vorn respektive hinten gerichteter Haarfranzen. Vergleiche W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1899, p. 45 und 1907, p. 269. Sonst kommen analoge Haarsäume noch am Rand der Hüftpfannen (**Taf. 4, Fig. 36**) (siehe p. 21) und am Vorderrand des Mesothorax (siehe p. 16) vor. Die letzteren sind rudimentär entwickelt.

Phylogenetische Skizze der Beborstung

I. — Platysternale Genera.

Bei den *Mantichorini* kommt eine einheitliche, schwarze, noch nicht differenzierte Form von starren, langen Haaren in grosser Verbreitung über den ganzen Körper mehr oder weniger gleichmässig und spärlich vor. Auf den Flügeldecken entwickeln sich die betreffenden Insertionsstellen zu besonders spitzen Tuberkeln als Basalträger. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, dass die Aussenseite der Mandibeln (larvaler Charakter!), alle Hüften und Trochanteren (auch die hinteren!) plurisetos sind. Niedrigster Grad der Haargebilde : Vollständiges Fehlen der Differenzierungen.

Die *Megacephalini* zeigen im allgemeinen eine starke Reduktion der Beborstung (die *Omina* haben noch schwarze Borsten), die sich im Wesentlichen bereits als « sensitive » Haargebilde auf die « typischen » Stellen beschränkt. *Amblychila*, *Omus submetallicus*, *Megacephala Baxteri* zeigen noch pronotale

(1) Manche dieser Körperstellen können neben den « sensitiven » Haaren in mehr oder weniger ausgedehntem Masse echte Bekleidungsborsten tragen z. B. Schenkel, Tibien, Oberlippe, vier ersten Fühlerglieder etc.

« Porenpunkte ». Ausgedehnte Flügeldecken-Beborstungen sind noch häufig : teils mehr indifferenter Natur (afrikanische *Megacephalae*), teils auffallend kurze feine dicht gestellte Härchen (*Phaeoxanthae*). Wenig differenzierte Borsten gelblicher Farbe stehen bei den tief stehenden afrikanischen *Megacephalae* manchmal recht zahlreich und bilateral unsymmetrisch auf dem Clipeus, der Stirn, Brust, seltener dem Pronotum. Auch die Aussenseite der Mandibeln zeigt bisweilen spärliche Beborstung. Echte dichter gestellte Bekleidungsborsten fehlen gänzlich (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1906, p. 332; 1907, p. 269, 270).

Die *Dromicina* lassen eine erhebliche Weiterentwickelung der Haargebilde (von nun an stets weiss) erkennen, indem ihre Beborstungen an den Seiten des Unterkörpers und auf dem Pronotum schon öfters den Charakter echter Bekleidungsborsten annehmen, die sich durch ihre Kürze und Dicke von den längeren, feineren, sensitiven Haaren gut zu unterscheiden anfangen. Viele Gruppen (besonders *Cosmemae*) sind allerdings noch ohne jede Bekleidungsborsten. Die « sensitiven » Haare sind gut entwickelt und auf die typischen Stellen lokalisiert. Aussenseite der Mandibeln stets kahl. Eigenartig sind die häufigen Fälle von Beborstung der mittleren Abschnitte der ganzen Brust und der Mittellinie des Pronotum (bei den echten *Cicindelae* erscheinen die Bekleidungsborsten besonders gern an den Seitenteilen dieser Partien). Niemals entwickelt sich eine schneeweisse Fläche von Seten.

Odontochilina, Prothymina und *Therates* weisen als fast einzige Haargebilde echte « sensitive » Haare an den typischen Stellen (an Zahl reduziert) auf. Die Beborstung des lateralen Randes der Hinterhüften ist systematisch von höchstem Wert. Auf die Fälle spärlicher Beborstungen, etc., der Brustabschnitte und der Abdominalspitze habe ich « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1899, p. 43 und 1902, p. 233 hingewiesen. Die Gattung *Oxygonia* besitzt zum Teil ausgeprägte Hakenborsten an den Schenkeln (siehe nächsten Absatz).

Die *Cicindelina* bringen die Bekleidungsborsten zur höchsten Entfaltung; im schärfsten Gegensatz zu den langen feinen (manchmal schwach gebogenen) « sensitiven » Haaren sind sie oft auffallend kurz, dick und plump. Die Seitenabschnitte der Brust und die lateralen Ränder des Pronotum sind zur Beborstung prädisponiert : oft entstehen so schneeweisse Körperstellen. Ueber den auffallenden Parallelismus, welcher zwischen der Zeichnung und dieser ornamentalen Beborstung existiert, vergleiche W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1899, p. 34; 1906, p. 332 und 336 und den Abschnitt dieses Werkes über Zeichnungen. An der Hand des Stammbaumes lässt sich gleichfalls dies Handinhandgehen der fortschreitenden Entwickelung und sekundären (späteren) Reduktion der Beborstung leicht verfolgen. Auch hier vereinigt der afrikanische Ast in sich die auffallendsten Kontraste (analog der Zeichnung). Als Terminalfälle (extremste Beispiele) von Bekleidungsborsten seien die schneeweiss beborsteten Arten *Cicindela alba, albens, Arnoldi* (Oberlippe, Scutellum und Flügeldecken nackend) angeführt, *Eurymorpha* (trotz ganz fehlender Zeichnung !), etc. Niemals greift die Beborstung auf die Augen über (über anormales Uebergreifen (1) auf benachbarte Körperteile siehe W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1899, p. 45). Bei den Verwandten von *Cicindela melancholica* kommen an den Schenkeln eigentümliche Hakenborsten (siehe *Odontochilina*) vor, die wohl zu den Bekleidungsborsten gehören, sich jedoch durch ihre hakenförmige (**Taf. 3, Fig. 26**) gebogenen Spitzen unterscheiden (Bedel, « Cat. Raisonné Coléopt. N. de l'Afrique », Vol. 1, 1895, p. 5; W. Horn, « Spolia Zeylanica », Vol. 2, 1904, p. 43 und « System. Index » 1905, p. 24).

Anmerkung. — *Cicindela intricata* (Afrika) und die *Cicindela tetragramma*-Gruppe (Australien) haben eine hochentwickelte Zeichnung, aber durch Reduktion fast oder ganz verschwundene Bekleidungs-Borsten.

---

(1) Bei *Cicindela tranquebarica* greift die dichte Stirnbeborstung in seltenen Fällen aberrant auf den Clipeus über;

II. — Alokosternale Genera.

Auch hier ergibt die Behaarung und Beborstung dasselbe Bild wie die Zeichnung und andere Charaktere (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1907, p. 461, 462) : wir finden eine Menge sehr primitiver Kennzeichen und daneben eine nur bis zu sehr mässiger Höhe fortgeschrittene Entwickelung ; alles in allem entsprechend dem Eindruck, als ob dieser Stamm sehr alt, aber in seiner Weiterbildung etwas verunglückt sei (obwohl er schliesslich in den rezenten Genera eine zum Teil recht auffallende Menge von nahe verwandten Species — deren Abgrenzung allerdings im Gegensatz zu den echten *Cicindelae* oft nur auf einer Kombination mehrerer, relativer Kennzeichen beruht — entfaltet hat (siehe p. 74, 75) : Die Haargebilde haben sich auf jeden Fall recht isoliert von denen sub I entwickelt.

Pogonostoma zeigt bereits deutlich zwei Sorten von hellen Haargebilden, die hier besonders feinen und langen « sensitiven » Haare und die oft auffallend kurzen Bekleidungsborsten, welch' letztere häufig in primitiver Weise mehr oder weniger das ganze Tier (vergleiche Palpen, Flügeldecken (1) etc., bedecken. Auch die « sensitiven » Haare sind besonders reichlich und noch nicht auf die typischen Lokalitäten beschränkt (Flügeldecken etc.). Die Beborstung der Aussenseite der Mandibeln und Hintertrochanteren muss als besonders tiefstehend angeführt werden.

Ctenostoma weist eine gewisse Reduktion der allgemeinen und jener zuletzt erwähnten lokalen Beborstungs-Charaktere auf : Aussenseite der Mandibeln kahl, Hintertrochanteren noch beborstet. Die ornamentalen Borsten stehen öfters an gewissen Stellen besonders dicht (man beachte in dieser Hinsicht die Spitze der Flügeldecken [siehe **Fig. 71**, p. 30]) ; andererseits können sie häufig so lang und dünn werden, dass sie schwer von « sensitiven » zu unterscheiden sind (Stirn, Pronotum etc.). Die letzteren sind nicht selten schwarz.

Collyris hat häufig eine dichte kürzere feine Beborstung der Abschnitte von Mittel- und Hinterbrust ; das Halsschild zeigt mehr einzeln stehende, die Flügeldecken und das Pronotum nie dichtere ornamentale Borsten. Im allgemeinen sind alle Haargebilde lang, besonders die auf den Flügeldecken. Hintertrochanteren mit spärlichen Borsten, Aussenseite der Mandibeln kahl : man muss also sagen, dass die Gattung bezüglich der Differenzierung der Haargebilde auf einer höheren Stufe als die beiden Vorhergehenden steht. Bemerkenswert ist das ständige Fehlen von ornamentalen Borsten auf der ganzen Stirn.

Tricondyla zeigt die sensitiven Haare an Zahl (etwa wie *Therates*) sehr gering entwickelt und auf die typischen Stellen beschränkt. Bekleidungsborsten fehlen durchgehends ; Aussenseite der Mandibeln und die Hinterhüften sind stets kahl. *Tricondyla punctulata* trägt einige spärliche Borsten auf den Mittelstücken der Brustabschnitte. Da die Gattung auf alle Fälle älter als *Pogonostoma* ist und von letzterer direkt oder indirekt abgeleitet werden muss, so haben wir ihre Nacktheit als erworbene Reduktion aufzufassen.

---

(1) W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1906, p. 332.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG UND ZOOGEOGRAPHIE

(Hierzu Tafel 1 und 5)

I. — Einige allgemeine Leitsätze

1. Bei vielen gewöhnlichen Cicindelinen-Arten ist die Verbreitung noch recht ungenügend bekannt, was hauptsächlich auf den relativ sehr grossen Verbreitungsgebieten der einzelnen Formen und der Gleichgiltigkeit der Entomologen gegenüber « gemeinen » Arten beruht. Soweit sich bisher ein Bild geben lässt, verweise ich auf die Daten im systematischen Kataloge. Viele Gattungen der rezenten Cicindelinen scheinen (abgesehen natürlich von den für die vergangenen Perioden gültigen Facta) in erster Linie durch die Existenz der Wälder und Gebirge in ihren heutigen geographischen Beziehungen beeinflusst zu sein. Von anderen Momenten kommen Salzhaltigkeit, etc. des Bodens, Nähe von Wasser und Feuchtigkeit im allgemeinen in Betracht; ob dem Temperaturgrade ein so bedeutendes Gewicht an der heutigen Verbreitung der einzelnen Arten (ich spreche nicht von den Aufenthaltsorten der Species noch der Verbreitung ganzer Gruppen oder Stämme), wie man vielleich. a priori anzunehmen geneigt sein könnte, zukommt, ist noch nicht sicher zu entscheiden. (Vergleiche auch V. E. Shelfort, Biol. Bull. Vol. 14, N° 1 [1907]).

2. Die bei weitem meisten Verbreitungsgebiete der einzelnen Gattungen und Species sind als kontinuierlich aufzufassen; etwaige Ausnahmen (1) sind wohl meist aus der Geologie der Vergangenheit zu erklären; doch stehen wir manchen Tatsachen z. B. dem auffallenden Fehlen von *Cicindela sexpunctata* zwischen Senegal und Vorder-Indien ratlos gegenüber. Was mag zum Aussterben dieses sonst so weit im Osten verbreiteten Tieres geführt haben? Weshalb hat es sich grade am Senegal als Relikt erhalten, dabei noch dazu in einer mit den orientalischen Exemplaren so identischen Weise, was doch für grosse Widerstandsfähigkeit spricht? *Chiloxia* von den tropischen Anden einerseits und Guyana andererseits ist der einzige Fall einer diskontinuierlichen Gattung. Weniger auffällige Beispiele für diskontinuierliche Arten sind *Cicindela litterata* von Süd-Europa und Nordost Deutschland, das Vorkommen von *Cicindela hybrida maritima* im Binnenlande (Sibirien, Kroatien, Belgien, etc.) etc. Man verwechsele bei alledem nicht die beiden Begriffe « diskontinuierliche Verbreitung » und « nicht zusammenhängende Aufenthaltsorte ». Ueber *Cicindela hybrida riparia* siehe p. 76. (*Cicindela albina* ist ein isolierter indischer Vertreter der afrikanischen *barbifrons*-Gruppe; *C. 4-guttata* hat sich isoliert in Südafrika, *C. maino* in Neu Guinea erhalten etc.)

3. Die Zahl der Gattungen und Arten steigt gradatim nach dem Aequator zu.

4. Es gibt keine einzige Cicindelinen-sp., welche gleichzeitig in der Alten und Neuen Welt vorkommt. Ein holarktisches Gebiet ist also für die rezenten (2) Arten unserer Gruppe als einheitliche Region nicht haltbar. Die einzelnen Genera sind gleichfalls für Amerika spezifisch, wenn wir von den drei kosmopolitischen Gattungen *Cicindela*, *Megacephala* und *Odontochila* absehen.

---

(1) Material-Mangel ist natürlich in Betracht zu ziehen!

(2) Umgekehrt für die fossilen Cicindelinen!

5. Es kommen nicht nur in ost-westlicher Richtung riesige Verbreitungsgebiete einzelner Arten vor, obwohl naturgemäss die letzteren dominieren z. B. *Megacephala carolina*, *Cicindela tranquebarica* und *C. hirticollis* (alle drei von der Ostküste bis zur Westküste von U. S. Am.), *Cicindela aulica* vom Senegal bis Indien, *C. lunulata* von Marokko bis Peking etc. Die gewaltigste Nord-Süd-Verbreitung hat *Cicindela melancholica*, welche in identischen Exemplaren vom Kap der Guten Hoffnung bis Südeuropa (ost-westlich von den Kap Verden bis Turkestan!) vorkommt. In der Neuen Welt zerfallen ähnlich weit Nord-Süd-verbreitete Species z. B. *Megacephala carolina* oder *Cicindela trifasciata* (beide vom Süden von U. S. Am. bis Chile) in verschiedene vikariierende Rassen.

6. Die meisten « grossen geographischen Rassen » (und viele « Unterformen ») ein und derselben Art treten vikariierend auf, dass heisst, sie haben harmonisch jede für sich ein spezifisches mehr oder weniger isolierbares Verbreitungsgebiet. Manchmal kommen jedoch am selben Fundorte mehrere Rassen zusammen vor (siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr., 1906, p. 175). So habe ich selbst *Cicindela hybrida* und *hybrida maritima* auf Rügen, der Kurischen Nehrung, etc., im selben Schwarme fliegen sehen. *Cicindela campestris* typica und die verschiedenartigst (grün, rot, schwarz) gefärbten Exemplare von *campestris maroccana* sind bei Tanger und Ildefonso gefangen, *Cicindela campestris* typica und *campestris pseudomaroccana* bei Marseille, *Cicindela campestris* typica und *campestris desertorum* im Kaukasus, etc. Siehe auch W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr , 1906, p. 87 über *Odontochila Lacordairei*. *Megacephala regalis* typica und *regalis sebakuana* sind zusammen laufend (teste Péringuey) erbeutet worden. Ein derartiges Vorkommen einer Rasse an einem Orte, welcher gleichzeitig zu dem viel ausgedehnteren Verbreitungsgebiete der betreffenden Prioritätsform (siehe p. 77) gehört, ist von mir (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1907, p. 266) als « partikularistische Verbreitung » bezeichnet worden. Gewiss hat man bei der Beurteilung dieser Frage vorsichtig zu sein, da falsche oder ungenaue Fundorte (siehe W. Horn, loc. cit., 1906, p. 176) häufig vorkommen. Trotz all der langen Zeit, seitdem Cicindelinen-Schätze in so vielen Sammlungen aufgespeichert werden, sind leider oft exakte Fundortsangaben noch nicht genügend bekannt. Die Gebirgshöhe sollte stets angegeben werden, da ohne sie häufig nichts anzufangen ist. Bei Küstenplätzen müsste mitgeteilt werden, ob die Tiere Strandformen sind oder nicht, etc. Besonders sei an dieser Stelle betont, dass nicht nur die Fundorte abweichender Exemplare, etc., zu registrieren sind, sondern das Vorkommen der gewöhnlichen Formen auch stets zu notieren ist. Was uns mit am meisten not tut, sind peinlichst genaue Lokalfaunen mit Beschreibung der oekologischen Verhältnisse der Gegend.

II. — **Die Verbreitung der einzelnen Gruppen und Gattungen**

Die Karte auf Tafel I zeigt die Verbreitungsgebiete der einzelnen Cicindelinen-Gattungen (auch der bemerkenswertesten Untergattungen), mit Ausnahme von *Opisthencentrus* (nur eine Art mit dem ganz unbrauchbaren Fundort « Brasilia » bekannt) und *Nickerlea* (ohne Fundort von N.-Australien beschrieben, eine zweite Art von S.-W.-Australien gehört dem Genus nur unsicher an). Zum Verständnis der Karte sei gesagt, dass ich in ihr alle Fundortsangaben berücksichtigt habe, welche mir im Laufe von zwei Dezennien in öffentlichen und privaten Sammlungen, in Bestimmungs-Sendungen und in der Literatur, soweit letztere kontrollierbar gewesen ist, begegnet sind. Der letztere Zusatz ist von besonderer Wichtigkeit, da oft durch falsche Fundortszettel sowie falsche Determinationen gesündigt wird. Noch bis in die neueste Zeit hinein sind die kartographischen Darstellungen nicht immer mit der nötigen Sorgfalt gemacht worden, indem sich der betreffende Autor nicht der Mühe unterzogen hat, eine der selbstverständlichsten Vorbedingungen zu erfüllen, nämlich die Arten, etc., vorher gründlich systematisch zu revidieren. So wird das, was der betreffende Autor gibt, gar zu leicht nur eine kartographische Darstellung der in der Systematik gemachten Fehler!

Besondere Schwierigkeiten hat die Festlegung der Nordgrenze von *Cicindela* gehabt : es gelang

schliesslich nur mit ziemlicher Schärfe für Europa und Asien. Der Liebenswürdigkeit von Prof. J. Sahlberg und den neuesten Arbeiten von Poppius verdanke ich die einschlägigen Kenntnisse. Für Nord Amerika blieben Literatur wie Privat-Erkundigungen gleich negativ : Mit Angaben wie « Hudson Bay Territorium », « Yukon » lässt sich nichts machen. Auch sonst wird sich natürlich im Laufe der Zeit noch manche Grenze erheblich verschieben, besonders für *Pentacomia*, *Prepusa*, *Chiloxia* und die afrikanischen *Odontochilae;* immerhin dürfte das Verbreitungsbild in den gröbsten Zügen festgelegt sein.

Ausdrücklich sei hervorgehoben, dass ich die Guérin'sche Fundortsangabe « Port Famine » (Magellan Str. « Rev. Zool. », p. 295, 1839) für *Cicindela melaleuca* nicht berücksichtigt habe, da sie mir recht zweifelhaft vorkommt.

Gehen wir nun die Einzelheiten an der Hand der Karte durch :

A. — Die Alokosternalen Genera.

Sie bewohnen den Tropengürtel mit Fortlassen des Kontinentes von Afrika : *Ctenostoma* überschreitet in Brasilien, *Pogonostoma* in Süd Madagaskar den südlichen, *Collyris* und *Tricondyla* den nördlichen Wendekreis ein wenig; der westandinische Küstengürtel bleibt frei (den Süden von Arabien kann man wohl unberücksichtigt lassen). Indien weist zwei alokosternale Gattungen (*Collyris* und *Tricondyla*) auf. Weshalb fehlen alle in den tropischen afrikanischen Wäldern? Leider wissen wir nichts über die spezielle Verbreitung der *Ctenostoma*-Arten bezüglich der brasilianischen Kamp-Distrikte. — Vielleicht könnte für Afrika als Erklärung in Betracht kommen, das im Mesozoicum im intertropikalen Afrika ein gewaltiges Wüstengebiet (Passarge) existiert hat, zumal der alokosternale Stamm ein hohes Alter haben muss. — Das weitere Vordringen von *Tricondyla* nach Südosten bis zu den Neuen Hebriden hin bietet keinerlei Schwierigkeiten, da diese Gattung ja überhaupt ein sehr entwickelter Terminalspross ist.

B. — Die Platysternalen Genera.

Die *Mantichorini* und *Platychilina* sind auf das südliche Afrika beschränkt. Das Hindernis für ein weiteres Vordringen der ersteren nach Norden ist wohl in letzter Instanz der tropische Urwald gewesen, da es sich um ausgesprochene Steppentiere handelt.

Die *Omina* kommen nur in der Neuen Welt vor, *Amblychila* und *Omus* in Nord Amerika, *Pycnochila* an der Südspitze von Süd Amerika. Bei den nahen Verwandtschaften zwischen ihnen und dem Vorhandensein der ideellen Längsbrücke der Anden ist ein nord-südliches Auseinanderweichen von einstigem gemeinsamen Zentrum (Archamazonia) als Erklärung durchaus annehmbar (W. Horn, « Index », 1905, p. 55; Kolbe, « Hamburger Magalhaensische Sammelreise », 1907, Coleoptera, p. 14). Legen wir die Auffaltung der peruanischen Anden ins Oligocän und die endgiltige Hebung des Isthmus von Panama sowie den Zusammenschluss von Archamazonia mit dem ganzen übrigen Süd Amerika ins Pliocän, so haben wir annähernd eine Handhabe für die Fixierung dieser wohl erst im späten Tertiär zur Ruhe gekommenen Wanderzüge.

Die *Megacephalina* sind der erste grosse annähernd kosmopolitische Stamm, der allseitig die Wendekreise überschritten hat. Seine Haupteigentümlichkeiten sind : 1) das Fehlen im indomalayischen Gebiet, dessen Grenze nur eben im äussersten Nordwesten berührt wird (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1907, p. 359), 2) das Fehlen im äussersten Süden aller drei Kontinente der Südhemisphäre bei bemerkenswerten Südgrenzen : Für Süd Amerika (1) der 45° (!), für Australien der 37°, für Süd Afrika der 27°, 3) Das Fehlen in Madagaskar, Neu Seeland und Tasmanien.

Die *Dromicina* sind typische Steppen-Bewohner Afrikas von Abessinien bis zum Kap der Guten

---

(1) Trotz des ungastlichen Charakters Patagoniens.

Hoffnung. An der Westseite gehen sie viel weniger nach Norden als im Osten : die tropischen Kongo-Wälder haben sich wohl als Barriere erwiesen.

Die *Prothymina* und *Odontochilina* bieten in zoogeographischer Hinsicht mancherlei Parallel-Erscheinungen : beide sind cirkumzonale Tropenbewohner; beide fehlen im westandinischen Küstengürtel trotz ihrer gerade hervorragenden Entfaltung im Andengebiete; beide zeigen Beziehungen zum Waldgebiete, obwohl die ersteren zum Teil ungeflügelte (resp. rudimentäre Flügel) oder nicht-fliegende Arten aufweisen, während die letzteren gerade eine besondere Flugfähigkeit erlangt haben (auf Bäumen, Felsblöcken in der Mitte von Flüssen, etc.). Die *Prothymina* kopieren mit ihrer afrikanischen Verbreitung zu einem guten Teil die Urwald-Bezirke! In Süd Amerika sind sie in eine ganze Anzahl von Genera zersplittert, von denen sich kein einziges (nicht einmal die enorm fluggewandten *Iresiae*, welche an Arten- und Individuen-Zahl gleich mässig hervortreten) üppiger entwickelt hat und alle ausser *Iresia* auf die Randbezirke beschränkt sind. Die *Odontochilina*-sp. haben sich umgekehrt im neogäischen Reiche besonders hervorragend entfaltet und treten dafür in Afrika ganz auffallend zurück, wo sie ihre primitivsten Typen zeigen : *Od. Bennigseni* und *erythropyga* mit deutlichen Anklängen an *Prothymina*, *Od. cicindeloides* und *frontalis* mit entsprechender Anlehnung an *Cicindelina*.

Die *Theratina* bieten nichts Auffallendes in ihrer Verbreitung von Assam bis zu den Salomonen Inseln; das tropische Baumland ist wohl ihre Folie. Ihr Fehlen in Australien und Vorhandensein in Neu Guinea bis Salomonen lässt später vielleicht einmal ihre Entstehungsperiode deuten (jünger als *Tricondyla*, aber vor-miocän).

Die *Cicindelina* haben sich mit der Riesengattung *Cicindela* fast die ganze Welt bis zu den Polarkreisen erobert, dessen nördlichen sie sogar stellenweise etwas überschreiten. Besonders interessant ist dabei die Tatsache, dass hinsichtlich der echten *Cicindelae* nicht immer dieselben regionalen Grenzen gültig sind wie für die übrigen Cicindelinen. Der Isthmus von Tehuantepec ist die gewöhnliche Nordgrenze für Cicindelinen-Genera (*Ctenostoma*, *Iresia*) und Subtribus (*Prothymina*, *Odontochilina*); dagegen ist Nikaragua-Costarica die neutrale Grenzzone für *Cicindela*. Das Fehlen der echten *Cicindelae* in Tasmanien, ihr spärliches Auftreten auf den Molukken, wo nur drei Species (*C. decemguttata*, *discreta* und *funerata*) und im ganzen brasilianischen Amazonas-Tal, wo nur sechs Species (*malaris*, *cribrata*, *morio* und var., *pretiosa*, *argentata* und *suturalis* var.) vorkommen, sind beachtenswerte Facta. Der Grund für die scharfe Grenze, welche die Molukken bilden, ist ein Rätsel, das die Zukunft lösen soll. Eine Erklärung für die *Cicindela*-Armut des sonst so üppigem Amazonas-Tales lässt sich schon jetzt geben : Erst im Oligocän können echte *Cicindelae* von Norden her nach Archamazonia gekommen sein; erst im Oligocän scheint auch das Amazonas-Tal eingebrochen zu sein. Da das brasilianische Amazonas-Tal nun fast ganz von Wäldern umsäumt ist — früher sicher noch breiter als jetzt —, so hatten die echten das freie Land liebenden *Cicindelae* nur schwer Zugang zu ihm (*Cicindela argentata* und *cribrata* haben sich so vom westliches Quellgebiet, *Cicindela suturalis* vom Mündungsdelta aus eine Eingangspforte gesucht). Sie alle fanden die Urwaldränder schon reich von Odontochilinen bevölkert. Nach alledem ist es nicht zu verwundern, das vielleicht *Cicindela pretiosa* die einzige echte *Cicindela* ist, welche im Amazonas-Tal entstanden ist. An der Hand des Stammbaumes gebe ich später (p. 62) einige Erläuterungen über die grossen Wanderzüge der Gattung *Cicindela*.

III. — Uebersicht über die Verteilung der Cicindelinen-Arten auf die einzelnen Gattungen

Die Artenzahlen sind als Annäherungswerte der Uebersicht der Systematik beigefügt :

A. — Alokosternale Phyle	I. ***Ctenostomini*** (77)	*Pogonostoma*	32
		Ctenostoma	45
	II. ***Collyrini*** (129)	*Tricondyla*	27
		Collyris	102

B. — Platysternale Phyle	III. ***Mantichorini*** (6)	*Mantica*	1
		Mantichora	5
	IV. ***Megacephalini*** (103) :		
	1° ***Platychilina***	*Platychila*	1
	2° ***Omina*** (7)	*Pycnochila*	1
		Amblychila	3
		Omus	3
	3° ***Megacephalina*** (95)	*Aniaria*	1
		Megacephala	67
		(afrikanische Arten, 11; südamerikanische, 38; australische, 18)	
		Oxychila	25
		Pseudoxychila	1
		Chiloxia	1
	V. ***Cicindelini*** (870) :		
	1° ***Dromicina***	*Dromica*	80
	2° ***Prothymina*** (83-84)	*Prothyma*	45
		(afrikanische typische Formen, 8; orientalische, 17; madagassische *Physodeutera*, 16; *Peridexia*, 2; *Vata*, 1; *Oxygoniola*, 1)	
		Beckerium	1
		Dilatotarsa	3
		Caledonomorpha	1
		Rhysopleura	1
		Nickerlea	1-2
		Distypsidera	8
		Caledonica	9
		Eucallia	1
		Euprosopus	2
		Langea	1
		Iresia	10
	3° ***Theratina***	*Therates*	34
	4° ***Odontochilina*** (95)	*Odontochila*	65
		(afrikanische Arten, 3; madagassische, 2; orientalische, 1; neogäische typische Formen, 56; *Chilonycha*, 2; *Pometon*, 1)	
		Opisthencentrus	1
		Oxygonia	15
		Prepusa	3
		Heptodonta	11
	5° ***Cicindelina*** (578)	*Pentacomia*	6
		Cicindela	570
		(neogäische, 51; nearktische, 101 [= amerikanische, 152]; paläarktische, 74; orientalische, 179; notogäische, 57; æthiopische, 134)	
		Eurymorpha	1
		Apteroessa	1

IV. — Fixierung der zoogeographischen Gebiete für Cicindelinen

1° Die paläarktische Region weist zwei Gattungen, *Megacephala* und *Cicindela*, auf. Die Grenze gegen das æthiopische Gebiet verläuft im Westen zwischen Süd-Marocko und Rio Oro; weiterhin bildet die Wüste eine rechte scharfe Scheidewand bis nach Nubien; doch ist dabei zu bemerken, dass die Sahara selbst in sich ein eigenes Verbreitungsgebiet für einzelne *Cicindela*-Arten geworden ist : z. B. findet sich *C. dorsata* überall an ihren Rändern (Süd-Algier, Nubien, ägyptischer Sudan, Senegal). An der Ostküste reicht die paläarktische Küstenfauna viel weiter [bis Berbera(1)] nach Süden als auf der Westseite. Von der arabischen Küste des Roten Meeres sind bisher nur paläarktische Arten bekannt (das Innere von Arabien ist « terra incognita »). In Aden fangen die ersten tropisch-orientalischen Formen (*C. immanis*, Bates) an; der Küstenstreifen vom Indischen Ozean bis Kurachee — von Belutschistan sind mir bisher nur *C. lunulata* nebst var. *nemoralis*, sowie zwei Varietäten von *C. sublacerata* bekannt geworden — ist gemischt paläarktisch-tropische Zone. Das Innere von Afghanistan ist unbekannt, für Cicindelinen aber voraussichtlich mehr oder weniger paläarktisch. Kashmirs Berge scheinen im wesentlichen paläarktische, seine Täler tropische Species zu beherbergen; der Pamir hat bisher nur paläarktische Cicindelen gebracht. Der Himalaya trennt scharf die beiden Faunen : nur wenige Arten umgehen ihn von Westen (*C. Kirilowi, sublacerata*, etc.), mehr natürlich von Osten wegen des Nordwärts-Steigens der tropischen Cicindelinen in China und der Gestaltung der Gebirge von Jünnan und Sze-tschwan, wo (wie in ganz China und in Japan) beide Faunen gemischt sind. China scheint in dieser Hinsicht ganz eigenartig dazustehen : sonst pflegen die neutralen Grenzzonen schmal zu sein; hier hat man bisher den Eindruck, als ob das ganze Gebiet eine derartige Rolle spielt.

In Bezug auf Unterregionen(2) hat sich im paläarktischen Gebiet einerseits die nordwestafrikanische (Marocko bis Tripolis), andererseits die transkaspisch-turkestanische Fauna zur relativ grössten Selbständigkeit entwickelt. Eine halbwegs geschlossene « Mittelmeerfauna » ist nicht isolierbar.

An autochthone Cicindelinen-Stämme im paläarktischen Gebiet glaube ich nicht (über Kolbe siehe p. 62, [1]). Für *Megacephala euphratica* nehme ich eine afrikanische, für die *Cicindela campestris*-Gruppe eine nordamerikanische, für den Rest eine indisch-orientalische Herkunft an.

2° Das nearktische Gebiet umfasst vier Genera : *Cicindela, Megacephala, Omus, Amblychila*. Die Scheidung in eine kanadische und sonorische Region ist unmöglich, die mexikanischen Cicindelinen gehören zur nearktischen Fauna. Ueber die Grenze zum folgenden Gebiete siehe oben unter 1°. Als Subregionen tritt vor allem die kalifornische und die mexikanische Fauna hervor, wech' letztere die reichste der Welt an echten *Cicindelæ* ist und den *Hoegei*-Stamm (weiterhin *purpurea*-Gruppe) hervorgebracht hat. Alle übrigen Cicindelinen dürften eingewandert sein : der *argentata*-Stamm (via Nordost-Sibirien) von der orientalischen *germanica*-Sippe, die *Megacephalæ* (via Europa und Nordost-Amerika) von Afrika, der Rest der Cicindelinen von Süd-Amerika.

3° Westindien mit seinen spärlichen Vertretern von *Cicindela* und *Megacephala* hat keinerlei Selbständigkeit erlangt. Für Cicindelinen scheint es auch kaum als Brücke zum Austausch zwischen 2° und 4° gedient zu haben; es drängt sich aber die Anschauung auf, dass es vorübergehend mit dem tropischen Küstenstreifen von U. S. Am., mit Central-Amerika und Süd-Amerika in Verbindung gestanden hat. Man hat es am besten als Subregion zu 4° zu stellen (trotz *Megacephala carolina!*).

4° Das neogäische Reich beherbergt nicht weniger als achtzehn Genera : *Ctenostoma, Pycnochila, Aniaria, Megacephala, Oxychila, Pseudoxychila, Chiloxia, Beckerium, Eucallia, Euprosopus, Langea, Iresia,*

---

(1) Damit steht nicht im Widerspruch, dass andererseits echt tropische Formen schon an der nubischen Kuste auftreten, z. B. *C. Rüppeli* bei Suakin.

(2) Die europäischen Gebirge haben sehr wenig als Verbreitungshindernisse gewirkt.

Odontochila. *Oxygonia*, *Opisthencentrus*, *Prepusa*, *Pentacomia*, *Cicindela*. Die Armut der letzgenannten ist besonders in die Augen fallend (siehe p. 49). Unterregionen (1) haben sich in ganz erheblichem Maasse entwickelt : 1. die brasilianische östlich vom Fuss der Anden bis Columbien nordwärts und Nord-Argentinen südwärts; 2. die argentinisch-chilenische (2), ost- und westandinisch; 3. die (interandinische) Gebirgsfauna der tropischen Anden; 4. der schmale Küstensaum am Westfusse der Anden nördlich der Atakama-Wüste mit den sechs Arten : *Megacephala carolina chilensis*, *Megacephala suturalis* und *Camposi*, *Cicindela trifasciata*, *macrocnema* und *argentata umbrogemmata*. Diese Fauna macht zum Teil den Eindruck, als ob vielleicht früher vorübergehend eine Landbrücke (via Galapagos Ins.?) zu irgend einem Teile Mittelamerikas (Pacila, Ihering) existiert haben könnte. Im Uebrigen hat die Besiedelung des südamerikanischen Kontinentes in sehr verschiedener Weise stattgefunden : 1. von Afrika via einer wohl in tropisch-subtropischen Breiten gelegenen mesozoischen Landbrück (Archhelenis Ihering) : Die Vorfahren von *Ctenostoma* (3) und *Omina*, *Phaeoxantha* und *Megacephala Germaini* stammen daher, obwohl *Ctenostoma* und *Omina* nicht in Afrika vorkommen; 2. via Panama (die Antillen-Brücke hat schwerlich eine grosse Rolle gespielt, siehe oben) : die echten *Tetrachae* (erst zu einer Zeit, wo die Anden schon höher aufgerichtet waren, also in der zweiten Hälfte des Tertiär; daher *Tetracha carolina* nur westandinisch) sowie der *Cicindela Hoegei*- und *argentata*-Stamm sind hierüber eingewandert. Antarktisch-australische Elemente sind nicht aufgenommen, sondern nur abgegeben worden. Die Besiedelung der nördlichen und mittleren westandinischen Küste hat von Norden her stattgefunden. Die kleinen Gruppen *Pentacomia*, *Phyllodroma*, *Cicindela cribrata*, *hispidula*, etc. sind autochthon.

Die spezielle Verbreitung der Cicindelinen in Brasilien ist sehr wenig bekannt, was von der äusserst dürftigen Kenntnis der Grenzen von Kamp und Waldgebiet kommt. Die meist sehr ungenauen Fundorte scheinen oft schlecht zu diesen zwei grossen oekologischen Prinzipien zu stimmen; das Land zwischen Amazonen-Strom und Orinoco ist für unsere Gruppe fast ganz unbekannt. Trotzdem kann man schon jetzt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit einige Untergebiete fixieren : es hebt sich (I) die Fauna der südöstlichen bewaldeten und gebirgigen Küsten-Staaten von Rio Grande do Sul bis Bahia ziemlich scharf gegen (II) die flacheren Küstengebiete von Nordost-Kolumbien bis Para (zum Teil bis Ceara) ab. Der Chaco, Paraguay, Matto Grosso, Goyaz und das Hinterland von Sao Paulo bilden eine (III) engere Gemeinschaft. Der Amazonen-Strom schafft mit seinen Nebenflüssen eine (IV) faunistische Einheit. Die Verbreitungs-Mittel und Verbreitungs-Hindernisse sind für die einzelnen Gebiete und vor allem für die verschiedenen Cicindelinen-Gruppen ganz verschieden. Wie für die Amazonas-*Cicindelae* (siehe p. 49) der Wald eine Barrière war, so bildete er für die *Odontochilae* ein Verkehrsmittel; allerdings scheint für die letzterem ausserdem noch eine unerforschte Beziehung (bewaldete Uferlandschaften?) zu den Flüssen zu existieren. Sicher haben die Flussläufe der Ausbreitung der *Tetrachae* gedient (siehe p. 58), im offenen Kamp so gut wie im Walde, in der Ebene wie im Gebirge. Dem freien Sonnenlicht konnten die *Odontochilae* ebenso wenig widerstehen, wie ihm die meisten *Cicindelae* nachfolgten. Die Biologie der Larven wird hoffentlich später noch manche Aufklärung über all diese Fragen bringen.

5° Die äthiopische Region ist nach meiner Ansicht die Urheimat der zwei Cicindelinen-Phylen, in deren Entwickelungsgeschichte sie auch weiterhin schöpferisch gewirkt hat : *Platychilina*, *Megacephalina*, *Dromicina*, *Prothymina*, *Odontochilina* und der offenbar sehr alte *Cicindela hexasticta- rugicollis*-Stamm sind hier entstanden. Abgegeben hat Afrika vor allem die Vorfahren der *Ctenostoma*- und *Omina*-Formen, ferner *Megacephala* für I. Aufgenommen hat es seinerseits von Europa den *Cicindela campestris*-Stamm, dessen Descendenten sich dann üppig entfaltet haben; von der orientalischen Region *Cicindela sexpunctata*,

---

(1) Die Andenkette scheint von keiner rezenten Cicindelinen-Form überschritten zu werden (siehe *Cicindela Gormazi* und *chiliensis* von « Chubut ».

(2) Dem alten Archiplata entsprechend.

(3) *Ctenostoma* selbst muss als eine der typischsten autochthonen Gattungen für Archamazonia (das alte Mittel- und Nord-Brasilien) gelten.

intricata und *Rüppeli*. Die *Cicindela melancholica-* und *flexuosa*-Gruppe stammt ebendaher oder, was mir wahrscheinlicher, von der noch zur Miocän-Zeit existierenden breiten Verbindung der indisch-äthiopischen Landmassen.

Von Unterregionen hat sich vor allem die madagassische, nächstdem die Fauna der Südspitze des Erdteils entwickelt. Im intertropikalen Afrika sehen wir die geographische Verbreitung sich eng an die Existenz der Wälder und Steppen anlehnen; Salzhaltigkeit des Bodens, Flüsse und Gebirge haben geringere Bedeutung. Die Wald-Cicindelen des Küstensaumes von Ober-Guinea gedeihen üppig in Gabun und einem grossen Teil des Kongo-Gebietes, wo sie mit ihren Ausläufern bis zum Kassailand und Lundareich herabsteigen. Die senegambische Steppenfauna andererseits reicht quer durch Afrika südlich vom Tschad-See bis zum Fuss des abessinischen Plateaus und Uganda, steigt dann längs der Seeenkette nach Süden und läuft schliesslich westwärts in Angola wieder zur Westküste.

Im Gegensatz zu allen anderen Regionen ist die äthiopische das Gebiet der ungeflügelten Formen und der Steppenbewohner (1). Die relative Armut der tropisch afrikanischen Waldländer erklärt sich hierdurch.

6° Die orientalische Region umfasst zehn Gattungen : *Collyris*, *Tricondyla*, *Megacephala* (siehe unten), *Prothyma*, *Dilatotarsa*, *Odontochila*, *Heptodonta*, *Cicindela*, *Apteroessa*, *Therates*. Ueber die Grenze nach 1° siehe oben; nach 7° bilden die Molukken eine neutrale Grenzzone. *Collyris*, *Tricondyla*, *Odontochila* und *Prothyma* erklären sich ohne weiteres durch cirkumzonale Verbreitung, *Therates* als Descendent der *Prothymina*; *Apteroessa* ist offenbar eine alte indigene Gattung; *Megacephala* berührt nur die Westgrenze des Gebietes von 1° her. Von den echten *Cicindelae* muss der *prothymoides-viridicincta*-Stamm mitsamt der *decempunctata-*, *Oberthüri-* (*Calochroa-*) und *sumatrensis* Gruppe als indigen gelten. Die *Cicindela biramosa- limosa*-Sippe leitet ihren Ursprung von australischen Formen ab, hat aber zweifelsohne ihr Hauptentfaltungsgebiet im Südosten von Asien gefunden. Ueber die *Cicindela melanochalica-* und *flexuosa*-Gruppe siehe unter 5°.

Die Spaltung in Unterregionen ist ziemlich vorgeschritten : Vorderindien hebt sich recht gut gegen das hinterindische Gebiet (Assam bis Tonkin) ab; ebenso bilden Ceylon, Celebes und die Phillippinen jedes für sich eine Subregion. Innerhalb der einzelnen Spezialgebiete scheint die Existenz der tropischen Waldlandschaften (die ja auch den Grund für die Differenzierung [2] Hinterindiens von Vorderindien abgibt) und der Unterschied zwischen Gebirge und Flachland am meisten zur Sondergestaltung der Faunen beigetragen zu haben : Die Gebirgsfauna von Tonkin ist z. B. sehr eigenartig, sein Flachland hat recht übereinstimmende Arten mit Annam und dem ganzen übrigen Hinterindien.

7° Die notogäische Region (austro-papuanisch-polynesisches Gebiet) weist zehn Genera auf : *Tricondyla*, *Megacephala*, *Vata*, *Caledonomorpha*, *Rhysopleura*, *Nickerlea*, *Distypsidera*, *Caledonica*, *Cicindela*, *Therates*. Die Ausprägung in Lokalfaunen ist dem Zerfall in Inseln entsprechend schärfer als bei den anderen Regionen : Neu Guinea, Neu Kaledonien, Neu Seeland und der Kontinent von Australien besitzen ihren eigenen Charakter. Im letzteren Gebiete steht der Reichtum der tropischen Nord- und der nördlichen Hälfte der Ostküste den auffallend armen Distrikten des Südostens scharf gegenüber. Der Angelpunkt ist wohl wieder die Existenz des tropischen Waldes. Dass der Osten, Südosten und fast das ganze Innere des Erdteils arm an Cicindelinen sind, kann bei dem Wüsten-, Dünen- und öden Buschcharakter dieser Gebiete nicht Wunder nehmen. Auffallend bleibt aber doch, dass im Südosten (nach freundlicher Mitteilung von Thomas G. Sloane : südlich der Linie Adelaide-Capricorne(3) nur vier *Cicindelinae* existieren : *Cicindela Mastersi*, *semicincta*, *ypsilon* und *albicans*.

---

(1) Ueber die Fühlerbildung der afrikanischen Arten, siehe p. 14.

(2) Die eocäne Grenze, welche hier zwischen dem Ostende von Archhelenis und dem asiatischen Teil des grossen Nord-Kontinentes vielleicht einst verlief, hat mit diesem Kontrast nichts zu thun.

(3) An der Ostküste von Queensland unter dem Wendekreise.

Was die Kolonisationswege betrifft, so stammen *Tricondyla* und *Therates* aus der orientalischen Region. Die *Megacephalina* sind offenbar vom neogäischen Reich über eine tropisch-subtropische Landbrücke quer durch den pazifischen Ozean eingewandert. Von den *Prothymina* kann ohne weiteres angenommen werden, dass sie auf den post-eocänen aber præ-miocänen Brücken von Süd-Asien gekommen sind, indem sich zwei Kolonnen vom indomalayischen Gebiete aus herausgebildet haben : die eine über Neu Guinea nach Australien, die andere über Neu Guinea nach den Salomonen und weiterhin Neu Kaledonien. Von echten *Cicindelae* haben wir die autochthonen *tetrachoides*- und *Doddi*-Gruppen, den von der indomalayischen *Cicindela discreta* sich abzweigenden *Moseri-Ast* und die zwei via Antarktika von Süd Amerika stammenden *saetigera*-, *Blackburni*-, *ypsilon*- und *Helmsi*-, *tuberculata*-, *Parryi*-Zweige zu unterscheiden. Von den zwei zuletzt angeführten ist der erstere direkt nach dem Kontinent von Australien, der letztere (dementsprechend länger abgetrennte) direkt nach Neu Seeland gerichtet gewesen. Innerhalb des notogäischen Reiches haben sich unter Anlehnung an die in Südost-Asien üppig entwickelten Verwandten die *aurita*-, *tetragramma*- und *maino*-Gruppen abgespalten.

PHYLOGENIE DER CICINDELINEN-GATTUNGEN

(Hierzu Tafel 2 und 5)

Wenn ich hier den kühnen Versuch mache, eine Stammesgeschichte der Cicindelinen-Genera zu skizzieren, so hat man sich vor allem darüber klar zu sein, dass meine Aufgabe nur darin bestehen kann, einen Entwickelungsgang zu schildern, welcher bei unseren bisher sehr bescheidenen Kenntnissen an sich theoretisch möglich wäre. Ob derselbe sich später als der von der Natur eingeschlagene herausstellen wird, kann nur die Paläontologie der Zukunft entscheiden. Gerade deshalb muss aber als erstes Postulat gefordert werden, dass man a priori keine vorgefasste Meinungen mitbringt, die Theorie den Spezialfällen anpasst und nicht ohne weiteres das für andere Tiergruppen Giltige kritiklos auf Cicindelinen zu übertragen sucht.

Wir haben als Hilfsmittel für phylogenetische Untersuchungen die Paläontologie, Geologie, Systematik, Entwickelung der Zeichnung (da sie ja von mir ganz losgelöst von der Systematik betrachtet wird) und geographische Verbreitung der rezenten Formen.

Die Paläontologie hat bis vor kurzem zwei angeblich fossile Cicindelinen gekannt, jene unbeschriebene von Brullé in seiner Doktor-Dissertation (« Sur le gisement des insectes fossiles », 1839, p. 17) erwähnte « *Odontochila* vom preussischen Samland » und Meunier's *Cicindelites Armissanti* vom Oligocän (« Ann. de la Soc. Scientif. de Bruxelles », Vol. 22, première partie, Documents et Compte-rendus). Ich habe in der « Deutschen Ent. Zeitschr. p. 461, 1907, die erstere als rezentes madagassischen *Pogonostoma chabybaeum* — der Bernstein war Kopal — ebenda p. 560, 1907, die letztere als eine Carabine nachgewiesen. Auf der anderen Seite habe ich neuerdings (« Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 329, 1906) eine *Megacephala* (*Tetracha*) *carolina* aus dem preussischen Bernstein beschrieben. Die geringfügigen Unterschiede, welche zwischen dem letzteren Exemplar und rezenten Vertretern derselben Species existieren, habe ich besonders hervorgehoben; für die Phylogenie wäre es überdies ganz gleichgiltig, ob die Bernstein-*Tetracha* als selbständige Art aufzufassen ist oder nicht, da es hier nur auf die einfache Tatsache ankommt, dass eine typische *Tetracha* zur Oligocän-Zeit im Samland gelebt hat. Aus meinen Untersuchungen über das Genus *Megacephala* (« Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 263-71, 1907) geht hervor, dass die echten süd-amerikanischen Tetrachen weniger primitive Kennzeichen aufweisen, also jünger sind als die afrikanischen Megacephalen, neogäischen Phæoxanthen, *Megacephala Germaini* und die australischen Arten des Genus. Aus der Systematik folgt ferner, dass *Megacephala* (*Tetracha*) *carolina* und *suturalis* diejenigen Formen der Gattung sind, welche jenen älteren Sippen näher stehen als irgend eine andere echte *Tetracha*, das heisst, dass die Vorfahren von *T. carolina* als Vorläufer des jüngsten *Tetracha*-Zweiges (siehe unten) betrachtet werden müssen.

Was für Schlüsse lassen sich nun aus dem bisher Gesagten ziehen? Müssen wir wegen der Bernstein-*Tetracha* die Urheimat der Gattung nach Europa verlegen, was mit jener allgemein beliebten Theorie von dem nordischen Ursprung der meisten Tiere gut übereinstimmte? Ohne weiteres ergibt sich kein Recht dazu; denn ein einzelnes Bernstein-Exemplar kann niemals beweisen, dass es in

früheren Zeiten anderswo keine älteren Formen gegeben hat. Die Chance für die Erhaltung im Bernstein des Samlandes war für Tiere, die unter Baumstämmen sich verkrochen haben, von vornherein viel grösser, als für andere Länder ohne fossile Harze; ganz abgesehen davon, dass im Samland die höhere Verwitterungskraft echter tropischer Klimata immer oder doch lange Perioden hindurch gefehlt hat. Den schwerwiegenden systematischen Schlüssen und der Fortexistenz der primitivsten Formen in Afrika steht also ein wenig beweiskräftiger paläontologischer Punkt gegenüber. Der Zufall hat offenbar eine relativ junge Form fossil erhalten.

Aus der Entwickelung der Zeichnung lässt sich für unsere spezielle *Megacephala*-Frage leider nichts deduzieren, da sowohl die afrikanischen *Megacephalæ* als die neogäischen *Tetrachæ* etc. mit und ohne Makeln vorkommen, eine höhere Zeichnungsanlage aber überall fehlt.

Die Geologie gibt uns einige wichtige Handhaben; allerdings stimmen die Anschauungen der verschiedenen Forscher nicht immer überein. An der Scheide vom Mesozoicum und Tertiär haben sich die südamerikanischen Anden von Süden her langsam gehoben; im frühen Tertiär hatten sie jedoch nur Mittelgebirgshöhe (mit tropischen Bewohnern); erst spät im Tertiär oder gar posttertiär erreichten sie ihre gewaltige Höhe. Der peruanisch-ekuadorianische Abschnitt der Anden ist noch jünger und hat sich erst vom Oligocän an zu heben angefangen. Eine Panama-, beziehungsweise Panama-westindische Brücke, hat zur Eocänzeit nur bis nach Kolumbien-Venezuela (Pacila-Ausläufer « Archiguiana » von Ihering) geführt; jener im Oligocän gehobene Abschnitt der eben erwähnten Andenbrücke leitete südwärts nach Archiplata, höchwahrscheindich ohne zunächst direkt in breitestem (1) Masse die brasilianische Landmasse (« Archamazonia » von Ihering) zu berühren. Erst im Pliocän scheinen alle mesozoischen Landmassen von Süd Amerika (« Archiplata » + « Archamazonia » und « Archiguiana ») in modernem Sinne (1) verschmolzen zu sein. Da zur Oligocänzeit vielleicht weder Panama noch die westindische Brücke existierte, verliert die kurzdauernde eocäne Panama-Kolumbien-Brücke für viele zoogeographische Fragen sehr an Wert, zumal die damalige Thetis noch mit der eocänen Pacific in direktem Zusammenhang gestanden zu haben scheint. Nur Tieren, die bereits im Eocän nach Pacila, beziehungsweise den Gebieten von Central Amerika, Westindien und Archiguiana (welche damals wohl eine Landmasse bildeten) gelangt waren, kam die Oligocänbrücke zu gute. Im übrigen haben wir erst wieder im Pliocän oder gar erst Pleistocän mit dem Isthmus von Panama zu rechnen. — Die zweite Hauptfrage betrifft die Brücke zwischen Süd Amerika und Afrika. Dass eine solche einst existiert hat, wird von fast allen Naturforschern angenommen : ich selbst schliesse mich der Ihering'schen Annahme einer mesozoischen-eocänen Brücke in tropisch-subtropischen Breiten der Südhemisphäre an. (« Archhelenis »). Ob dieser Archhelenis-Kontinent das Oligocän überdauert hat, ist sehr fraglich; ob sein afrikanischer Rest bis sum miocänen Alter Madagaskar und Indien als breiter zusammengeschmolzene Ländermassen in sich schloss, oder ob eine schmale Lemurenbrücke von Ost-Afrika via Madagaskar nach Süd-Indien verlief, ist für unsere Fragen ziemlich gleich; wichtig ist nur, dass etwa bis sum mittleren Tertiär (Miocän) ein orientalisch-ætiopischer Konnex mehr oder weniger breit existiert hätte. Eine direkte Verbindung von Afrika mit einem antarktischen Kontinent nimmt ein Teil der Autoren an, andere leugnen sie schlechthin : für unsere Gruppe wäre sie bedeutungslos. — Die dritte Hauptfrage ist die Brücke von Süd Amerika nach Australien. Ihre Existenz wird allgemein zugegeben; die Frage ist nur, wann und in welchen Breiten; mir scheint, als ob die meisten Autoren darin übereinstimmen, dass im Mesozoicum (nach Hutton nur während der Kreidezeit, nach anderen gerade nur vorher) eine Brücke quer über die polynesischen Inseln existiert hat, die von Norden nach Süden allmählich abbrach. Im früheren Tertiär scheint Neu Seeland noch mit dieser (bereits zu einem antarktischen Kontinent einschrumpfenden) Landmasse in Konnex

(1) Man beachte Kap. XV und XVI von H. von Iherings « Archhelenis und Archinotis » !

gestanden zu haben. Breiter und länger hat sich der Zusammenhang mit Australien gehalten, das erst im frühen Miocän abgelöst zu sein scheint. Dabei ist zu bedenken, dass Australien, Neu Guinea, Neu Kaledonien und Neu Seeland (1) von Norden her zunächt noch im weiten Bogen einen Zusammenhang behielten. — Der vierte und letzte Hauptpunkt ist die Brücke zwischen Australien und Ost-Asien. Nach Hutton, Ihering, etc. ist eine landfeste Verbindung bis zum Ende des Mesozoicum anzunehmen; ob sie bis zum Oligocän gedauert hat, wird schon mehr angezweifelt; vom Miocän ab ist sie wohl nicht mehr supponierbar.

Wir werden im folgenden kennenlernen, wie sich die Cicindelinen zu alledem verhalten. Wie man sieht, ist die Geographie der Vergangenheit leider schon überreich an « Strassenschildern », sodass man gar nicht erst in die Verlegenheit kommt, neue suchen zu brauchen. Unsere Gruppe wäre auch viel zu klein, um solche Konstruktionen verantworten zu können; dagegen vollkommen gross genug, um ein wertvoller Beleg für manche Ideengänge zu werden.

Aus der rezenten Verbreitung lernen wir, dass sich am westandinischen Küstenstreifen nur drei echte *Tetrachæ* (*carolina, suturalis* und *Camposi*) finden, dass im Mittelmeergebiete nur eine (2) Art, in nördlichen Ländern der Alten Welt und im indomalayischen (2) Gebiet keine einzige Species vorkommt. Ueber die Verbreitung im Süden der Südhemisphäre siehe p. 48. Wenn also Europa die Urheimat gewesen wäre, so bliebe auffallend, dass es heute nur noch eine Art beherbergt, dass diese einzige einem älteren Typus angehört als die Bernstein-*Tetracha*, dass die orientalische Region frei von der Einwanderung der *Megacephalina* geblieben ist, während sich ein so grosser Kolonisations-Strom über Nord Amerika nach Süd Amerika ergossen hat. In der « Deutschen Ent. Zeitschr. », 1906, p. 359, habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass die rezente Verbreitung der von manchen Geologen angenommenen Landverteilung auf der Südhemisphäre zur Permzeit entspricht, und die Differenzierung des Genus an den Schluss des Paläozoicum verlegen wollen. Die endgiltige Entscheidung dieser Frage fällt zusammen mit der Fixierung der Zeit jener alten Brücke zwischen Süd Amerika und Australien, etc. Mein Ideengang ist nun folgender :

Die primitivsten lebenden *Megacephalina* bewohnen die æthiopische Region; bei dem Fehlen positiver Gegengründe verlege ich dementsprechend die Urheimat dorthin. Da die Bernstein-*Tetracha* einerseits so verblüffend identisch mit einer noch lebenden Species ist, andererseits einem jüngeren Typus angehört als die lebenden afrikanischen Arten und obendrein die ganzen Cicindelinen zusammen mit den Carabinen am Anfang des Systems der *Coleoptera* stehen, so kann a priori kein Grund gegen die Annahme eines sehr hohen Alters vorgebracht werden. Die früheren Urformen hätten sich zunächst auf einer Landbrücke von Afrika nach Süd Amerika verbreiten können.

In Süd Amerika können wir nun den Faden weiter spinnen. Hier treten uns drei Gruppen von *Megacephalæ* unvermittelt entgegen : 1° *Megacephala Germaini* (Argentinien und Patagonien) mit einseitiger Entwickelung der apikalen Komponente der Zeichnung und Anklängen an afrikanische und australische Arten; 2° die gelben *Phaeoxanthæ* (Kolumbien bis Argentien : ostandinisch) mit näheren Beziehungen zu den australischen gelbgerandeten Species und üppig entwickelten Apikal- und Humeral-Komponenten; 3° die echten *Tetrachæ* (ost- und westandinische Arten streng getrennt) mit höchstens (*Tetracha suturalis* macht eine Ausnahme) vorhandener Apikal-Komponente. Zu 3° gehört die Bernstein-*Tetracha carolina*. Am einfachsten löst sich die Frage der Kolonisationswege dieser letzten 3. Gruppe. Da die ost- und westandinischen Species ganz verschieden sind, müssen die Anden schon hoch aufgefaltet gewesen sein, als sie nach Süd Amerika einzogen. Da sie auch westandinisch vorkommen, können sie nur von Norden oder Süden gekommen sein. Da sie überall nördlich der Anden und im ganzen nördlichen Abschnitt

(1) Auf diesem Wege gab Neu Seeland einst die Vorfahren von *Cicindela ancoriferа* nach Neu Guinea ab und erhielt Neu Kaledonien *Cicindela semicincta*.

(2) *Megacephala euphratica*, welche die Grenze Indiens von Persien her überschreitet.

des westandinischen Küstenstreifens (bis Nord-Chile) vorkommen, dagegen im Süden ganz fehlen, müssen wir ihren Einzug von nordwärts her annehmen. Also ist ihr Weg zu pliocänen oder pleistocänen Zeiten via Panama (via Westindien ist unwahrscheinlich, da dort *Tetracha carolina* vorkommt, aber im ganzen ostandinischen Abschnitt des Nordens von Süd Amerika fehlt) vorgezeichnet. — Der Zugang vom Samland nach Panama stand fast zu allen Zeiten offen : die Zeiten vom Oligocän bis zum Pliocän boten mehr als eine Gelegenheit dazu. In zwei Kolonnen haben dann die echten Tetrachen Süd Amerika, ost- und westandinisch scharf getrennt (die heute noch in Mexiko gewöhnlichen Arten verraten die Descendenten beider Sippen), besiedelt. Der Hauptstrom ergoss sich in das üppige, feuchtwarme, brasilianische Flachland. Ueberall fanden sie hier die für ihre Verbreitung so besonders günstigen Fluss- und Bachläufe; die temporären Ueberschwemmungen schufen den die Wasserränder liebenden Arten auch im tropischen Urwald günstige Kommunikationen. So hat auch das vermutlich im Oligocän eingesunkene Amazonas-Tal mit seinen Waldrändern keine Barriere gebildet, obwohl die Tetrachen die Länder nördlich und südlich von ihm vorher nicht erobert hatten. Der ost-andinische Abhang bildete obendrein noch hinterher eine dauernde Brücke.

Dem ersten Auftreten der Samland-*Tetracha* in Europa stehen keinerlei Schwierigkeiten gegenüber. In systematischer Hinsicht existiert jetzt noch in Nord-Afrika, Süd-Spanien, etc. (siehe **Karte auf Taf. I**) ein ideeller Uebergang in Gestalt von *Megacephala euphratica*, und an theoretisch möglichen Brücken vom tropischen Afrika nach Europa hat es bis zum Oligocän wahrlich nicht gefehlt.

Betreffs der zwei erst genannten Gruppen liegen die Verhältnisse viel schwieriger : die Hauptfrage ist, ob dem Fehlen dieser Gruppen im westandinischen Küstenstreifen eine grosse Bedeutung zukommt. Haben sie dort stets gefehlt? Liegen Gründe vor, welche annehmen lassen, dass sie dort ausgestorben sind? Wie oben bereits gesagt, haben beide Sippen in Australien Verwandte : abgesehen von diesen letzteren kommt in Australien noch eine dritte Gruppe von Arten vor, welche noch mehr als *Megacephala Germaini* respektive ihre australischen Verwandten (*Megacephala australis*, etc.), an die echten afrikanischen *Megacephalae* erinnern; es sind dies die Pseudotetrachen Fleutiaux's. Zwei Möglichkeiten wären theoretisch gegeben : I.) die zwei in Frage kommenden südamerikanischen Gruppen sind niemals an der Westküste vorgekommen (auch nicht in vorandinischen Zeiten); dann können sie nur über einen rein antarktischen (1) Kontinent nach Australien gelangt sein. Diese Brücke war vorhanden, aber westhalb fehlen dann alle rezenten Formen im äussersten Süden von Süd Amerika und Süd Australien, in Neu Seeland und Tasmanien? II.), die 2 Gruppen haben früher bis zur Westküste gereicht (sie müssten also vor höherer Erhebung der Anden den Kontinent durchquert haben), haben die pacifische Landbrücke zu einer Zeit passiert, als Neu Seeland davon schon losgebrochen war (nach dem « frühesten » Tertiär aber vor- miocän); in Australien hätten sich die Formen dann bis nach Neu Guinea ausbreiten können. Dabei wäre gleichzeitig erklärt, warum die Gattung im indomalayischen Gebiet fehlt, da ja die Verbindung von Neu Guinea nach dem Westen annähernd im Oligocän eingesunken ist. Die Schwierigkeit bei dieser sonst so plausiblen Interpretation ist das Fehlen im westandinischen Gebiet; ich glaube aber, dass dies leichter zu erklären ist, als das Fehlen in den genannten sechs Südländern. *Megacephala Germaini* ist eine augenscheinlich verkümmerte Reliktform : es liegt im Wesen des Wortes « Relikt », dass das betreffende Lebewesen früher weiter verbreitet gewesen ist! Der einzige Repräsentant dieser Gruppe von südamerikanischen *Megacephalæ* fehlt ja auch an der Ostküste; sein Fehlen an der Westküste fällt daher nicht in die Wagschale. Wichtiger wäre das

(1) Wenn die afrikanischen Arten gleichfalls über die antarktische Brücke nach Süd Amerika gewandert wären, bliebe auffallend, dass sie nur ostandinisch geblieben wären, zumal gerade im äussersten Süden die Anden als Scheidewand fehlen. Ausserdem besteht dieselbe Schwierigkeit wie für die antarktische Brücke nach Australien d. i. das Fehlen aller rezenten *Megacephalae* in allen sechs Süd-Ländern : Süden von Süd Amerika, Süd Australien, Neu Seeland, Tasmanien, Süd Afrika und Madagaskar. Wenn überdies die Urformen von Europa über Afrika nach Antarktika gewandert wären, hätten sie sich zum mindesten in Afrika wohl bis zur Südspitze erhalten, steigt doch die Gattung auch in Australien weiter südlich herab (p. 48). Die Südgrenze der Phaeoxanthen und gelbgerandeten australischen Arten disharmoniert noch mehr mit der antarktischen Theorie.

Nichtexistieren der *Phaeoxanthæ* im westlichen Küstengebiet; doch auch hier wären zwei Erklärungen annehmhar. Es ist eine längst anerkannte Erscheinung, das gleichzeitig mit dem Auffalten von Gebirgen Senkungen in der Nähe vorkommen; diese letzteren könnten die westandinischen *Phæoxanthæ* vernichtet haben, dies um so leichter bei der Schmalheit des westandinischen Küstensaumes. Damit habe ich bereits die zweite Erklärung angeschnitten. Das rezente Vorkommen der *Phæoxanthæ* ist recht eigenartig, es scheint fast nur auf die grossen Stromgebiete Süd Amerikas beschränkt zu sein : La Plata, Amazonas, Orinoco. Noch heute stehen diese in konstantem, beziehungweise periodischem (Ihering's Vermutung von kommunizierenden ostbolivianischen Ueberschwemmungen im Oberlaufe der beiden ersten). Ob die Küsten- Flüsse zwischen Orinoco und Amazonen- Strom Phæoxanthen aufweisen, scheint mir noch zweifelhaft; es liegen nur unkontrollierbare, alte Fundortsangaben vor. Ausgeschlossen wäre im Fall ihres Vorkommens obendrein nicht, das der Demerara, etc. (ähnlich Amazonas und La Plata) temporäre Kommunikationen zu Ueberschwemmungszeiten aufzuweisen hätten oder einst Nebenflüsse eines einzigen Stromes gewesen wären. Nur am Amazonas (1) kommen *Phæoxanthæ* im Grossen gemein vor (*Ph. limata*, *aequinoctialis* und *Klugi*); am La Plata sind sie im schroffen Gegensatze dazu Seltenheiten (*Ph. cruciata*, *bucephala* und *Tremolerasi*) oder doch offenbar sehr lokalisiert. Sie scheinen alle nur auf grossen ausgedehntn weissen Sandflächen an Flussufern oder Flussinseln vorzukommen, wie solche heutzutage westandinisch vielleicht nicht existieren. In etwas machen sie auch auf mich einen an Relikte erinnernden Eindruck (2). Auf jeden Fall kontrastieren die gleichmässig entwickelten und gleichmässig verbreiteten echten modernen *Tetrachæ* ganz auffallend dazu; die letzteren sind gleichmässig Salz- und Süsswasser-Tiere, während die Phæoxanthen nur Süsswasser-Tiere zu sein scheinen.

Mir scheint, diese Erklärungen sind zum mindesten nicht unwahrscheinlich (ich halte sie sogar für sehr wahrscheinlich!). Im Gegensatz dazu fehlt mir jede Interpretation für das angebliche Verschwinden aller *Megacephalae* aus allen zitierten sechs Süd-Gebieten. Eine gleichzeitige Eiszeit wäre ja ein schöner *Deus ex machina*, aber noch nie hat eine derartige Hypothese für die tertiäre oder post-tertiäre Palæontologie jener Gegenden eine Anerkennung gefunden.

Auf einen Trugschluss muss ich, wenn er auch zu Gunsten meiner Theorie sprechen würde, hier von vornherein aufmerksam machen. Es könnte einer glauben, dass *Tetracha suturalis* von der ekuadorianischen Küste ein Bindeglied zwischen *Tetrachae* und *Phaeoxanthae* oder gar *Phaeoxanthae* und Australiern sei. Damit würde sehr schön übereinstimmen, dass die ekuadorianischen Anden ja erst spät aufgefaltet seien : der Weg zum Westen hätte also hier gerade besonders lange offen gestanden. Die Systematik widerlegt aber eine derartige vermittelnde Stellung dieser Art schlechthin. Gewiss erinnert die Zeichnungsanlage von *Tetracha suturalis* an die jener Gruppen, doch beruht das einfach auf paralleler Weiterentwickelung respektive atavistischen Rückschlägen (je nachdem man *Tetracha carolina* von einteilig oder zweiteilig gezeichneten Afrikanern ableitet). Für mich ist *Tetracha suturalis* eine echte *Tetracha* mit ganz besonders nahen Beziehungen zu *Tetracha carolina!*

Wann sind nach alledem die *Megacephalina* in Afrika entstanden? Die Brücke zwischen Süd Amerika und Australien einerseits, Afrika andererseits bestimmt die Zeit. Nach den obigen Ausführungen würde das Ende des Mesozoicum genügen. Wenn man im Gegensatz dazu die von Handlirsch übernommenen Angaben betreffs Land- und Wasserverteilung der Erde zu Grunde legen will, geriete man (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1906, p. 359) auf die Permzeit. — Für die Zoogeographie der Cicindelinen käme die Fixierung des Zeitpunktes — so wünschenswert sie auch wäre — übrigens erst in zweiter Linie in Frage; die Hauptsache ist die Festlegung des Kolonisationsweges : Da wir keine mesozoischen

(1) *Phaeoxantha asperula* ist die einzige seltene und lokalisierte Amazonas-Art. Ueber *Ph. testudinea* siehe später den speciellen Teil. *Ph. limata* und *aequinoctialis* scheinen im Quellgebiet des La Plata selten und nur lokalisiert vorzukommen.

(2) Die Riesen- und Zwergformen unter ihnen, die Behaarungsverhältnisse etc., sprechen dafür.

Megacephalae kennen, sind wir ja betreffs der geologischen Perioden vollständig von den Resultaten anderer Forscher auf anderen Gebieten abhängig.

Résumé. — Wir hätten danach zwei grosse paläontologische Perioden für *Magacephalae* zu unterscheiden : den uralten Stamm der Südhemisphaere mit doppelter Komponenten-Zeichnung, der wie die Saurier seine Blütezeit im Mezozoicum hatte, um später allerdings nicht unterzugehen, wohl aber in Süd Amerika von dem jüngeren Stamm mit stark vereinfachter Zeichnung (Ausnahme *Tetracha suturalis*) sehr zurückgedrängt zu werden. Ganz anders der lebenskräftige tertiäre Ast, der auf dem Umwege von Europa und Nord Amerika Süd Amerika bevölkert hat. (**Taf. 5, Fig. 164.**)

Kolbe's(1) Wüstengürtel-Theorie und Simroth's Pendulations-Theorie (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1908, p. 416-418) versagen zur Erklärung unserer Frage völlig.

Bei allen übrigen Cicindelinen haben wir keine paläontologischen Funde. Ich gehe die Gruppen der Reihe nach durch :

1° *Mantichorini*. Da alle Formen dem südlichen Afrika angehören und wir nichts weiter von ihnen wissen, haben wir keine Veranlassung, ihre Urheimat anderswohin zu legen. Ihre Entstehungszeit kann nur rücklaufend von den *Megacephalae* festgestellt werden. Sie müssten zum mindesten etwas älter sein als letztere, könnten aber noch in derselben geologischen Periode entstanden sein. *Mantica* ist durch die Andeutung des Ausschnitts der Vordertibien, *Mantichora* durch die Entwickelung der Pseudoepipleuren und des sexuellen Dimorphimus (im Habitus und an den Mandibeln) höher (2) differenziert.

2° *Omina*. Auf p 48 ist schon gesagt, das ihre heut getrennten Fundorte wohl sicher früher einheitlich waren. Die Systematik zeigt uns, dass die Gattungen als direkte Bindeglieder zwischen 1° und *Megacephalina* aufzufassen sind. Ihre Heimat müsste danach irgend eine Stelle von « Archhelenis » (« Archamazonia ») gewesen sein. Ihre Differenzierungszeit könnte mit den beiden genannten Gruppen ziemlich identifiziert werden. Ihre heutigen Wohnsitze hätten die Gattungen erst spät im Tertiär erreicht (siehe p. 48).

An dieser Stelle muss ich eine Bemerkung des Herrn Professor Kolbe (« Hamburger Magelhænsische Sammelreise », Coleoptera, p. 14) anführen, die folgendermassen lautet : « Nach meiner Theorie von der nordsüdlichen Verbreitung in Verbindung mit der aequatorialen Discontinuität vieler Tiergruppen liegt die Annahme sehr nahe, dass auch Europa von Gattungen aus der Verwandtschaft von *Omus* und *Amblychila* bewohnt war. Das muss in älteren Epochen des mesozoischen Zeitalters so gewesen sein. *Mantichora* hat wahrscheinlich in Europa nicht existiert, sondern ist wohl erst nach der Trennung (während der Desertoäquatorialperiode) südlich vom Aequator entstanden. » Soll damit gesagt sein, dass die Vorläufer von *Omus* und *Amblychila* älter seien als die von *Mantichora*? Im übrigen fehlt jede Erklärung, ja jeder Versuch einer Motivierung dieser Behauptungen. Wenn Herr Professor Kolbe die Passarge'sche Wüstentheorie betreffs Afrika und Süd Amerika ohne weitere geologische Begründung auf die orientalische Region, etc., überträgt, so ist das an sich schon von zweifelhaftem Wert. Dass er aber einer derartigen Theorie zu Liebe ohne die Spur eines Anhaltspunktes die *Omina* in Europa existieren lässt, überschreitet wohl dass Mass einer wissenschaftlich zulässigen Hypothese; dadurch könnten spätere Autoren leicht auf falsche Fährten geführt werden.

---

(1) Herr Prof. Kolbe hat im « Entomologischen Wochenblatt », p. 6, 1907, die Ansicht ausgesprochen, dass *Tetracha* eine tertiärzeitliche Gattung sei, und als Beweis dafür auf die Verbreitung in der wärmeren Zone der paläarktischen und nearktischen Region hingewiesen, « denn beiderseits wurden sie während der Quartärzeit durch die vordringenden Gletscher nach Süden gedrängt ». Nach den obigen Ausführungen glaube ich auf diese Bemerkung nicht weiter eingehen zu brauchen.

(2) Dass beide Gattungen bereits als ziemlich spezialisierte Formen aufzufassen sind, beweist auch die Existenz des Schrill-Apparates (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 92, 1907).

3° *Platychila* bedarf als afrikanischer Descendent (aberrativer Richtung, über Konvergenzerscheinungen, siehe p. 17) der afrikanischen *Mantichorini, Oxychila* etc. als neotropischer Terminalspross der *Megacephalini* phylogenetisch keiner weiteren Erklärung. Für das Abspalten der letzteren geben uns die Arten *Megacephala* (*Tetracha*) *oxychiliformis, Klagesi*, etc., einen Anhaltungspunkt.

4° Ueber die *Dromicina* siehe « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1907, p. 465. Sie können, glaube ich, auf dem Umwege einer ausgestorbenen Zwischengruppe von den *Mantichorini* abgeleitet werden. (Man denke dabei auch an den Parallel-Fall im geschwisterlichen Carabinen-Stamm : *Anthia* und *Polyhirma*). Zur Beurteilung ihrer Verwandtschaft vergleiche man die Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust, die beiderseitigen Vorwölbungen der Pronotal-Scheibe, etc. *Dromica clathrata* würde dabei den primitivsten Typus repräsentieren, der sich dann weiterhin zu den *Myrmecopterae* und schliesslich zu den *Cosmemae* entfaltet hat Die Zeit ihrer Differenzierung lässt sich rücklaufend von den folgenden Gruppen annähernd konstruieren; wir kämen dabei auf die Wende von Mesozoicum und Tertiärzeit.

5° *Prothymina* (1) und *Odontochilina* (1) sind zwei Geschwisterstämme die sich nur durch einen sehr geringfügigen taxonomischen Unterschied, die fehlende (respektive vorhandene) Beborstung des freien lateralen Hinterrandes der Hinterhüften, von einander unterscheiden. Stellen wir nun zunächst die systematisch fixierbaren Punkte fest. Es kommt in Frage : 1) die ausserordentliche Verwandtschaft zwischen *Dromica* (*Cosmema*) *citreoguttata*, etc., *Prothyma dromicaria, Waageni*, etc. und *Odontochila Bennigseni euryoides*, welche alle im tropischen Afrika leben; 2) die grosse Uebereinstimmung zwischen *Prothyma gibbosa* und *Odontochila erythropyga*, beide von West-Afrika; 3) die sich in eine systematische Reihe einordnenden Formen der madagassischen *Prothymae, Physodeuterae*, indischen *Prothyma belloides*, tonkinesischen *Prothyma triumphalis* und philippinischen *Odontochila Rothschildi*; 4) nur gewisse *Odontochilae* (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1899, p. 43; 1902, p. 233) haben eine Beborstung der Brust und des Abdomens entwickelt; alle *Prothymina* sind kahl; 5) alle derartigen Beborstungs-Erscheinungen finden sich auf südamerikanische Arten beschränkt; 6) es besteht ein gewisser Parallelismus zwischen der Weiterentwickelung der echten afrikanischen *Prothymae* und der orientalischen Formen bis schliesslich zu *Prothyma heteromalla* einerseits und den Umwandlungen von *Odontochila erythropyga* bis *cupricollis*, etc. in der Neuen Welt andererseits ; 7) die auffallende Aehnlichkeit zwischen der afrikanischen *Odontochila kigonserana* und den brasilianischen Arten des Genus; 8) bestimmte Beziehungen zum Genus *Cicindela* : vor allem zeigen die nahen Verwandtschaften zwischen *Odontochila frontalis-cicindeloides* und *Cicindela marginata-Grandidieri, Chilonycha* und *Cratohaerea, Odontochila* und *Phyllodroma, Pentacomia* und *Cicindela hispidula, Physodeutera* und *Megalomma* an, wo Terminalsprossen (Anlehnungen an die phylogenetisch jüngere Gattung *Cicindela*, etc.) vorhanden sind. Wie lassen sich diese Erscheinungen deuten ?

Wir haben beide Gruppen auf einen gemeinsamen Ast zurückzuführen, der sich im frühesten Tertiär (Eocän) von Spätformen der *Dromicina* (*Cosmema*) in Afrika losgelöst hat. Dieser gemeinschaftliche Ursprung hat anfänglich nur *Prothyma*-artige Urformen hervorgebracht, ist aber bald in zwei Geschwisterstämme zerfallen : Letzteres ist noch in Afrika geschehen. Die echten *Prothymae* haben sich einerseits über Madagaskar nach Indien verbreitet; letzteres muss sich noch im Eocän abgespielt haben. In Madagaskar haben sich die *Physodeuterae* (2) abgezweigt, die sich dann bis Vorderindien und Tonkin ausgedehnt und nach den Philippinen (die systematisch schon in das Genus *Odontochila* zu stellende) *Odontochila Rothschildi* abgegeben haben. Weiterhin sind bereits im Oligocän (siehe Landbrücken p. 57) die Vorläufer von *Oxygoniola* und *Vata* bis nach Neu Kaledonien gedrungen. — Ein zweiter von Afrika im Eocän sich loslösender Strom war nach Brasilien (« Archhelenis » — « Archamazonia ») gerichtet : er führte echte *Prothymina* (die Vorläufer von *Euprosopus-Iresia*) und echte *Odontochilina* in die

(1) Er ist sehr zu bedauern, dass wir so gut wie nichts über die genauen Anden-Fundorte der rezenten Arten wissen.
(2) Die madagassischen *Peridexiae* sind nur einseitig entwickelte *Physodeuterae*.

Neue Welt. Beide haben sich hier zunächst nur in « Archamazonia » entfaltet : Ihre im Gegensatz zu *Ctenostoma* zahlreichen Vertreter am ostandinischen Abhang haben später die Kordilleren wohl noch erklimmen, aber nicht übersteigen können; wenigstens sind mir westandinische Fundorte nicht bekannt (aber wer hat bisher auf so genaue Angaben Wert gelegt!!). In der neuen Heimat haben nun die *Odontochilina* einen eigenen Entwickelungsgang eingeschlagen. Dass sie sich hier um so viel üppiger entfaltet haben als in der alten, liegt schwerlich an der grösseren Ausdehnung der tropischen Wälder in der Neuen Welt; denn sonst müssten wir im Schatten des tropisch-afrikanischen Waldes ja auch viele *Odontochilæ* haben, während sich die paar bekannten Arten gerade im Steppengebiete aufzuhalten scheinen. Der Grund dürfte eher in der hohen Flugfähigkeit der neuweltlichen Formen zu suchen sein. Andererseits, wie Afrika in der ganzen Sippe der Cicindelinen die Steppenbewohner, ungeflügelten und flugschwachen Gruppen besonders reich hervorgebracht hat, so hat es auch die echten *Prothymae* trotz dieser Mängel gedeihen lassen. Erst bei den madagassischen Arten und den neotropischen *Prothymina* finden wir hohe Flugfähigkeit. An Species-Zahl stehen sie hier in Amerika den jüngeren *Odontochilina* weit nach, an Gattungs-Typen übertreffen sie dieselben um etwas. Der Ausgang des « Kampfes » kann danach nicht mehr zweifelhaft sein : die alten Veteranen unterliegen vor der Jugend! Nur die flüchtigste aller Gattungen, die glotzäugige *Iresia*, hat sich im ganzen ostandinischen Tropengebiet behauptet; die anderen sind auf Randgebirge beschränkt — gedrängt. — Die Anklänge an *Cicindela* etc. haben insofern einen höheren Wert, als sie uns leiten, um den Anfang vom Ende des Genus zu unterscheiden. — Der *Odontochila*-Spross ist, wie er später eingesetzt hat, zu höherer Entwickelung gelangt als sein älterer Bruder.

6° *Theratina*. Ihrer Abstammung von *Prothymina* steht in vor-miocänen Zeiten nichts im Wege, sehen wir doch, dass die nicht nur im Habitus ihnen ähnelnden Genera *Iresia* etc. und *Rhysopleura* den letzteren angehören.

7° *Cicindelina* (1). Auf Tafel 2 habe ich ein Schema entworfen, auf dem die Systematik, Phylogenie und Kolonisationswege gleichzeitig skizziert sind. Über die Aufeinanderfolge der einzelnen Gruppen vergleiche man den systematischen Katalog. An zwei Stellen nehme ich, wie ersichtlich, Wanderungen durch einen arktischen Kontinent an. Das erste Mal handelt es sich um die Ausbreitung der nordamerikanischen (2) *purpurea*-Gruppe nach der nordamerikanisch-europäischen Landbrücke (es genügt die Zeit der oder kurz vor der letzten Eiszeitperiode), wo sich dann die *campestris*-Gruppe südwärts abgeteilt hat. Beim zweiten Fall ist der orientalische *germanica*-Stamm bis zur sibirisch-nordamerikanischen Landbrücke gerückt, um in der Neuen Welt den *argentata*-Zweig südwärts abzugehen (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1906, p. 334). Auf Antarktika rekurriere ich nur einmal, um die australisch-neuseeländischen Formen (*saetigera, Helmsi* etc.) von den südamerikanischen *mixta-nivea*-Arten ableiten zu können. Da die antarktische Brücke nur bis zum frühen Miocän von Süd Amerika nach Australien geführt hat, muss die *mixta-nivea*-Gruppe schon im frühesten Miocän in « Archiplata » vertreten gewesen sein. Der Zugang von « Archiguiana » nach letzterer soll vom Oligocän ab offen gestanden haben. Wir kämen somit wieder auf die eocäne Landerhebung von Panama zurück, da die *mixta-nivea*-Gruppe sich von der *argentata*-Sippe abgespalten hat. Der *germanica*-Ursprung würde damit ins früheste Tertiär (Eocän) verlegt (tropisches Südasien).

Was ich in meinem « Index », p. 56 von « Nord- und Süd-Stämmen » gesagt habe, ist nicht mehr aufrecht zu erhalten, da ich jetzt keine nähere Verwandtschaft zwischen den betreffenden Gruppen finden kann.

---

(1) Herr Prof. Kolbe hat in dem « Entomologischen Wochenblatt », 1907, p. 3, folgende Behauptung aufgestellt : « So bewohnen z. B. die meisten deutschen Arten von *Cicindela* (*literata* Sulz. subsp. *sinuata* F., *hybrida* L., *maritima* Latr., *sylvatica* L., *litoralis* F., *campestris* L., *germanica* L.) auch Sibirien, ihre ursprüngliche Heimat ». Nach meinen Auseinandersetzungen erübrigt sich, denke ich, eine besondere Widerlegung; doch beachte man, dass ich nur immer die Heimat von ganzen Gruppen geben will, nicht die aller einzelnen Arten.

(2) Im Gegensatz zu der in meinem « Index », p. 56 ausgesprochenen Anschauung leite ich jetzt die *campestris*-Gruppe von der *purpurea*-Sippe ab und verlege dementsprechend die Heimat derselben ins wärmere Amerika, wo ich sie auf den *Hoegei-punctulata*-Stamm zurückführe.

Sonst wäre noch für die Festlegung der geologischen Perioden daran zu erinnern, dass sich der Himalaya erst im Anfang des Tertiär aufzufalten begonnen hat. Nördlich und südlich von ihm kommen abgesehen natürlich von Arten, die ihn östlich oder westlich (zum Beispiel *Cicindela germanica Kirilowi* : Nord Pandschab) umwandert haben, keine identischen *Cicindelae* vor.

Erst ins Tertiär verlege ich nach alledem die Differenzierung der echten *Cicindelæ*. Natürlich werden sich nicht alle vier Stämme gleichzeitig zu entwickeln angefangenh aben. Der afrikanische *hexasticta-Gerstaeckeri*-Ast macht einen sehr alten Eindruck, da er sich am innigsten an die primitivsten *Cosmena*-ähnlichen *Prothymina* (mit denen er ja auch die Heimat gemeinsam hat) anlehnt. Sein kurzer Geschwisterast *Cratohaerea-Megalomma-rugicollis* lehnt sich an Terminalsprossen von *Prothymina* und *Odontochilina* an, wird also jünger sein. Dasselbe gilt vom australischen Stamm (*tetrachoides*, *Doddi*, etc.). Der indische *prothymoides*-Ast schliesst sich an die nur wenig modifizierten « glotzäugiger » gewordenen indischen *Prothymina* an : er wäre also schon deshalb als älter (1) als die zwei letzgenanten und kaum jünger als der erste æthiopische Zweig einzuschätzen : obendrein hat er ja schon im Eocän den *germanica*-Art abgegeben. Der südamerikanische Stamm ist im ganzen nicht so sehr alt : der kurze *Phyllodroma-Prepusa*-Zweig schliesst sich an terminale *Odontochilæ* an, muss also eine lange Stammesgeschichte der letzteren hinter sich haben. Noch jünger muss der *Hoegei-Chrysippe*-Art (2) sein, da er von Formen entspringt. die am wenigsten an *Odontochilina*, etc. erinnern. Dazu stimmt, dass sich alle Arten des südamerikanischen Urstamms ostandinisch entfaltet halen.

In der « Deutschen Entomol. Zeitschrift », p. 463-64 (1907) habe ich die direkte Beteiligung der *Dromicina* und *Theratina* an der Schaffung der *Cicindela*-Formen hervorgehoben. Heute stehe ich, wie oben ersichtlich, auf dem Standpunkt, dass die letzteren nur auf *Prothymina* und *Odontochilina* zurückgeführt werden müssen. Was sich von Anklängen an *Therates* findet (*Thopeutica*), ist Konvergenz auf Grund von Reduktion. Was an *Dromicina* erinnert, erklärt sich durch die Vermittlung jener *Cosmena*-ähnlischen *Ur-Prothymina*.

Résumé. — Für die platysternale Phyle der *Cicindelinae* würde sich demnach ergeben, dass sich die ganz ungezeichneten und auch meist ohne alle Metallfarben ausgestatteten Genera (*Mantichorini*, *Platychilina*, *Omina*) sowie der ältere Stamm der *Megacephalina* mit seiner ein- oder zweiteiligen Zeichnung und hohen Metallfarben-Entwickelung im Mesozoicum zu hoher Blüte entwickelt haben. Ihr zweiter Schoss fällt wie die Entfaltung der dreiteilig höher gezeichneten *Cicindelini* ins Tertiär.

Zur Beurteilung der Stammesgeschichte der alokosternalen Cicindelinen haben wir bisher nur ganz spärliche Hilfsmittel zur Verfügung. Zoogeographisch wäre die mitteltertiäre madagassisch-indische Brücke respektive afro-indische Landmasse vollkommen genügend, um die jetzige Verbreitung der drei Genera der Alten Welt zu erklären, um so mehr als die relativ (gleichzeitige

---

(1) Die gleichmässige Verbreitung der *melancholica*- und *flexuosa*-Gruppe über ganz Afrika und Südasien gibt uns die Möglichkeit, diese Formen zeitlich etwas mehr zu fixieren. Wir haben ihre Heimat in den lemurischen Kontinent respektive in die breit verbundenen Ländermassen von Afrika und Indien zu verlegen : beide Stämme hatten sich dann bis zum Miocän differenziert. Da nun weiterhin keine einzige Species dieser zwei Sippen (abgesehen von *Cicindela melancholica*, welche wegen ihrer sonstigen ungeheuren Verbreitung vom Senegal bis Turkestan, Südeuropa bis zum Kap der guten Hoffnung wenig verwertbar ist) in Afrika und Sudasien identisch auftritt, müssten sich die rezenten Arten alle erst nach dem Zusammenbruch jenes Konnexes herausgebildet haben. Ich mache auch hier besonders auf den Unterschied zwischen der Genese eines Stammes und dem Entstehen der rezenten Arten aufmerksam.

(2) Sehr bemerkenswert ist die Unbestandigkeit der Beborstung von Kopf und Pronotum bei den *purpurea-campestris*-Formen. Nur bei wenigen und dann meist vereinzelten Arten anderer *Cicindela*-Gruppen findet sich etwas Aehnliches : zum Beispiel *Cicindela lunulata* und *C. Aphrodisia*, *litterata*, *funerata*, *brevicollis* (letztere hinsichtlich des Auftretens des Antennarpenicilliums — Haarbüschel am vierten Fühlerglied — bei ihren verschiedenen Unterformen) etc. Im allgemeinen sei man aber sehr vorsichtig mit solchen Funden; meist handelt es sich um künstliche Defekte! Theoretisch wäre es ja in letzteren Fallen sehr leicht, im Konstatieren der restierenden « eingestochenen Punkte » den Nachweis für das Ausfallen der Borsten respektive Haare zu führen. Die Praxis lehrt aber, dass die cuticularen Oeffnungen und Vertiefungen bisweilen so fein sind, dass man sie mit der Lupe vergeblich sucht. Ein mikroskopischer Nachweis würde ja wohl meistens noch zum Ziele führen. Ob übrigens postimaginale Veränderungen des Chitins letzteres vereiteln können, scheint noch eine unerforschte Frage zu sein.

Reduktion!) primitivsten *Tricondylæ* (die zum Teil längsgestreiften *Derocraniæ* ohne entwickelte Orbitalplatten) noch heute im Südwesten von Vorder-Indien leben. Aber wie kann man damit die neuweltliche Gattung *Ctenostoma* in Einklang bringen, da die Vorläufer von *Pogonostoma* nach der Systematik ihre Vorfahren sein müssen? Zwei Wege ständen zur Erklärung des *Ctenostomini*-Wanderzuges von Madagaskar nach Süd Amerika frei : die antarktische Brücke und der afrikanisch-brasilianische Kontinent. Gegen die erstere spricht, dass der Süden von allen Süd-Kontinenten, Neu Seeland und Tasmanien frei von alokosternalen Genera ist; dass sogar in Australien nur eine einzige (vom indo-malayischen Gebiet eingewanderte) Art im äussersten Norden vorkommt; dass in Bezug auf irgendwelche andere Cicindelinen keinerlei nähere Beziehung zwischen Madagaskar und Süd Amerika bekannt ist; dass alokosternale Formen in den tropischen Wäldern Afrikas (wie überhaupt auf dem ganzen Kontinent) fehlen, obwohl ja dort während der zweiten Hälfte der Tertiärzeit teilweise umfangreichere Waldgebiete existiert haben müssen als jetzt; und nicht zum wenigstens schliesslich auch, dass der alokosternale Stamm recht mannigfache primitive(1) Charaktere trägt, die ein hohes Alter wahrscheinlich machen.

Prüfen wir daraufhin den systematischen Wert der alokosternalen Gattungen : Die *Procephalus*-Formen sind offenbar (Stirnbildung, Flügelgeäder, Flügeldecken-Gestalt, Skulptur, fehlende Zeichnung, etc.) diejenigen *Ctenostoma*-Arten, welche den Anfang des Genus bilden, während die zum Teil schon mit scharfen hinteren Augen-Cristae, etc. versehenen echten *Ctenostoma*-Species als Terminalsprossen aufzufassen sind. Betreffs der orientalischen *Tricondylæ* und *Collyris*, habe ich in der « Deutsch. Ent. Zeitschr. », 1907, p. 463, die ersteren von den letzteren abgeleitet. Heute kann ich dem nicht mehr zustimmen, sondern neige der Anschauung zu, dass beide Gattungen nach *Derocrania*-artigen Formen zu konvergieren, d. i. dass sich *Collyris* von sehr primitiven *Tricondyla*-ähnlichen Tieren abgezweigt hat. *Tricondyla* hat keine Differenzierung der Fühler aufzuweisen, die Prosterno-Episternal-Naht und Crista temporalis ist zum Teil noch mehr erhalten, die Tarsalbildung ist nicht ganz so irregulär entwickelt als bei *Collyris;* nie haben wir eine Kielbildung auf der Mitte der Vorderstirn oder eine Zahnbildung an der Aussenseite der Mandibeln; nie reicht der Clipeus bis hoch oben zwischen die Fühlerinsertion. Der Verwachsung der Flügeldecken und dem Fehlen der Flügel bei *Tricondyla* kann ich keinen so hohen Wert zuerkennen (« Deutsche Ent. Zeitschr. », 1907, p. 464). Die Behaarungsverhältnisse sind allerdings bei *Tricondyla* erheblich reduzierter als bei *Collyris*, dafür die Flügeldecken-Zeichnung der letzteren deutlich entwickelt.

Die Larven der alokosternalen Phyle sind wenig bekannt, nur die von *Collyris* (*emarginata* oder *Bonelli*) ist von Koningsberger entdeckt, von R. Shelford und mir beschrieben. Sie lebt auf Bäumen und zeigt Spezial-Anpassungen dafür (Vorderschenkel), weshalb sie als höher entwickelt und etwas jünger gelten könnte als die der platysternalen Cicindelinen. Viel Bedeutung kann man jedoch dem nicht beimessen, da unsere Kenntnisse der Cicindelinen-Larven zu minimal sind.

Das Eigentümliche der alokosternalen Genera ist ihre auffallend kurze Entwickelungsreihe, in welcher primitive (2) und spezialisierte Charaktere gemischt sind (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr.», 1907, p. 461). Die primitiven Züge beweisen eine noch nicht sehr vorgeschrittene Differenzierung vom Carabo-Cicindeliden Stamm ; dies kann auf ein hohes Alter mit Stehenbleiben auf früher Stufe, es kann aber auch auf eine späte Abzweigung gedeutet werden. Das Vorhandensein von hohen Spezialisierungen spricht einseitig für die erstere Möglichkeit.

Noch eines lässt sich gegen die Theorie des mitteltertiären Alters der *Ctenostomini* anführen : das Fehlen von näher verwandten Carabinen-Genera. Da die tertiären Gattungen den rezenten so nahe stehen, ja sogar zum erheblichsten Teil mit ihnen identisch sind, müssten doch wohl noch deutlich

(1) Zu diesen rechne ich jetzt auch die zahnlose innere Lade des Unterkiefers.

(2) Ob sich später durch entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen der Nachweis wird führen lassen, dass die Stirn- und Vertexbildung von *Ctenostoma* eine höherwertigere Aehnlichkeit mit derjenigen der Cicindelinen-Larven hat als die platysternalen Genera, bleibt abzuwarten.

erkennbare Uebergangsformen vorhanden sein oder nicht-differenzierte Carabo-Cicindeliden- Urformen müssten bis zum Tertiär persistiert haben, wovon jedoch nichts bekannt ist.

Wenn wir im Gegensatz zu alledem die Entstehung des alokosternalen Stammes in die zweite Hälfte des Mesozoicum verlegen, fallen alle Bedenken fort. Die « Archhelenis »- Brücke zwischen Afrika und Süd Amerika und die für diese Zeiten schon nachgewiesenen Carabenformen (*Procarabites*, *Hadrocephalus*, etc.) lassen diese Annahme durchaus möglich erscheinen. Nehmen wir nun an, dass die Ur-Pogonostomen im ganzen afrikanisch-madagassischen Gebiete verbreitet gewesen sind, so hätten wir die Möglichkeit des Wanderzuges (1) nach Süd Amerika und eine Erklärung für das Aussterben auf dem Kontinent von Afrika (infolge der Ausbildung der mesozoischen Wüsten nach Passarge). In Madagaskar hätten sich die *Pogonostoma*- Formen gehalten, um später (hier würde eine vor-miocäne Auswanderung genügen) nach Vorderindien die orientalischen Gattungen mit den derivaten Glotzaugen, etc. abspalten zu lassen.

Résumé. Die alokosternalen Formen würden nach alledem etwa in demselben Verhältnis zu den platysternalen stehen wie die Marsupialier (Beuteltiere) zu den placentalen Säugern : in beiden Fällen ein alter Stammbaum, der sich ganz isoliert als Parallelerscheinung entwickelt hat, der in vielen Punkten die platysternale Phyle rekapituliert, ohne sie jedoch in seiner Entwickelung auch nur annähernd zu erreichen.

---

(1) Dass *Ctenostoma*-species nicht westandinisch vorkommen, spricht durchaus nicht gegen eine so frühe Einwanderung, denn es handelt be dieser Gattung um einen typischen Bewohner « Archamazonias », dessen Arten auch heute noch nur eben den Ostfuss der Anden berühren. Sie haben also offenbar niemals die Westküste erreicht. Die Kordilleren haben sich ausserhalb ihres Bereiches später erheben. (Nur einige wenige *Procephali* reichen bis zu mässiger Höhe am Ostabhange hinauf)

VERWANDTSCHAFT ZWISCHEN CICINDELINEN UND CARABINEN

Die Cicindelinen sind von jeher abwechselnd als selbständige Familie anerkannt oder als Unterfamilie zu den Carabiden gestellt worden, nur Herr Prof. Kolbe hat neuerdings (« Zeitschrift für Ed. v. Martens » im « Archiv f. Naturg. Berl. », p. 133, 1901) differente Anschauungen geäussert, indem er sie zusammen mit den *Rhysodidæ* dem ganzen Rest der *Caraboidea* (abzüglich *Cupedidæ* [1]), zwei Jahre später (« Allgem. Zeitschr. f. Entomol. », 1903, p. 137) sogar ganz allein für sich allen übrigen *Caraboidea*-Familien (einschliesslich *Rhysodidae*, abzüglich *Cupedidae*) gegenübergestellt hat. Da aber kein einziger der von diesem Autor angeführten Charaktere auch nur ausreichen würde, um die *Cicindelidæ* von den *Carabidæ* zu trennen, fällt diese systematische Bewertung in sich zusammen.

Prüfen wir nun die Unterschiede zwischen Cicindelinen und Carabinen : Als einziges taxonomisches Erkennungszeichen für die Systematik der Imagines kommt, wie D. Sharp (« Trans. Ent. Soc. Lond. », p. 67, 1882) gezeigt hat, die Breite des Clipeus in Frage, welcher bei Cicindelinen ebenso breit, bei Carabinen dagegen schmäler als die Distanz der Fühlerinsertionen ist. Alle übrigen in der Literatur für unsere Gruppe angegebenen Charakteristika haben nur relativen Wert, da stets Ausnahmen vorkommen : die « Crista temporalis » (2) ist meist bei Cicindelinen vorhanden (bei vielen *Collyris*, *Caledonica*, etc. fehlend), bei *Carabinen* fehlend (bei *Broscini* vorhanden). Der freie Zahn auf der inneren Lade des Unterkiefers existiert bei allen Cicindelinen exklusive *Ctenostoma* und *Pogonostoma* (**Taf. 3, Fig. 16**) ; bei Carabinen ist er nie (oder fast nie : *Trigonodactylinen*? siehe W. Horn, « Revision der Cicindeliden », p. 10, 1898) ausgebildet. Keine Cicindeline hat eine frei sichtbare Zunge oder entwickelte Paraglossen ; beides existiert bei den meisten Carabinen (Ausnahme *Anthia*, etc.). Bei allen Cicindelinen sind die Fühler auf der Stirn oberhalb der Mandibelbasis (allerdings variabel weit) eingelenkt, während sie bei den meisten Carabinen zwischen letzteren und den Augen inserieren (*Trichognathus*, etc. à la Cicindelinen). Bei Cicindelinen findet sich fast immer nur ein Querast zwischen den beiden Stämmen der Media des Unterflügels (*Pogonostoma* hat zwei, ein echtes « Oblongum » zwischen sich fassend) ; bei Carabinen umgekehrt meist zwei Verbindungsadern mit entwickeltem « Oblongum » : *Dyschirius*, etc. hat nur einen Transversal-Ast.

Schon frühzeitig hat man auf die Verschiedenheiten zwischen den Larven der Cicindelinen und Carabinen aufmerksam gemacht, dabei allerdings immer nebensächliche relative Kennzeichen in den Vordergrund gerückt. Lautet so selbst Meinert's Differenzierung (« Mem. Acad. Roy. Sc. & Lettr. », Copenhagen, 1901, p. 424) noch « Ocelli quaterni, Cerci nulli » : *Cicindelidae*. « Ocelli saepissime seni,

(1) Ganz neuerdings von Kolbe unter dem Namen « *Archostemata* » zu den « Symphyogastren » neben Malacodermen gestellt : « Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol », 1908, p. 153, 226, 246.

(2) Diese Chitinfalte verlauft etwa in der Mitte zwischen Auge und Gularnaht jederseits von der Insertion der Maxille schräg oder fast longitudinal nach hinten. Sie entspringt vom unteren freien Rande der Wange.

Cerci saepissime plus minusve exserti » : *Carabidae*. « Saepe » und « saepissime » zeigen schon die Lücken! Obendrein schwankt die Augenzahl bei Cicindelinen zwischen eins und vier. In der « Deutschen Ent. Zeitschr. », 1907, p. 463 habe ich die groben Unterschiede in der Larven-Gestalt, die auf biologischer Grundlage basieren, als Hauptunterschiede betont.

Die überwiegende Anzahl der Carabinen-Larven lebt frei vagabundierend, nur wenige in künstlichen Larvenbauten, an die sie jedoch nur locker gebunden sind. Die Gestalt der Larve ist fast ebenso variabel als die der Imagines. Manchmal ist die Entwickelung eine besonders komplizierte : Praenymphe von *Lebia scapularis* (Silvestri, « Redia », II, 1905). Im auffallenden Gegensatz dazu steht die stereotype Larvenform der Cicindelinen, die an einen ganz bestimmten Aufenthalt in selbstgegrabenen Erd- und Baumgängen angepasst ist. Dieser Kontrast fällt um so mehr auf, als die Imagines der Cicindelinen mindestens ebenso heterogen sind wie die der Carabinen, und die ersteren sich aus zwei ganz selbständigen Phylen entwickelt haben. Wir haben daraus zu schliessen, dass sich der Cicindelinen-Larven-Typus schon sehr frühzeitig von dem der Carabinen abgezweigt haben muss. Die Haupt-Charakteristika für Cicindelinen sind : 1) Kopf und Pronotum, welche stets einen zum Verschluss der Gangöffnung dienenden « ideellen Deckel » bilden, indem das mehr oder weniger halbkreisförmige (Basis nach vorn gelegen, Vorderecken meist vorgezogen) Pronotum die Kopfform zum « Kreise » ergänzt, 2) das « Klammer-respektive Kletterorgan » auf der Scheibe des meist deutlich buckelförmigen fünften abdominalen Tergits, bestehend aus nach vorn gerichteten Haken und Borsten. Die Larven liegen in ihren Gängen, den Kopf am Ausgang (also bei aufwärts steigenden Baumgängen nach unten gerichtet : R. Shelford, « Trans. Ent. Soc. London », 1907, p. 88), auf der Lauer nach Beute, die Öffnung ihres Loches mit ihrem lebenden trügerischen « Deckel » verschliessend (1). Nur selten verlassen sie dabei ihre Gänge, die übrigens bei Strand-Cicindelinen bisweilen im Bereich von Ebbe und Flut angelegt sind, d. i. bei jeder Flut von Sand und Wasser überspült, um dann während der Ebbe neu geöffnet zu werden. Die Bewehrung des 5° Tergits erleichtert den Larven das Auf- und Abwärtssteigen im Loch und gewährt ihnen die Möglichkeit, intensiveren Widerstand zu leisten, wenn das Opfer sich sträubt. Diese Lebensweise bedingt weitere Eigentümlichkeiten der Kopffiguration : die Mandibeln stehen nach oben gerichtet, die Unterseite des Hinterkopfes ist stark vorgewölbt, das Hinterhauptloch auf den Vertex schräg nach oben gerückt : Um was somit Stirn und vor allem Vertex verkürzt sind, ist die Unterseite stärker entwickelt. Bei keiner Carabinen-Larve, welche auch meist eine gleichmässiger entwickelte Chitinisierung des ganzen Körpers aufweisen, dürfte sich ähnliches finden.

Aussser den schon angeführten absoluten und relativen Unterscheidungs-Merkmalen zwischen Cicindelinen und Carabinen gibt es nun noch einige andere erwähnenswerte Differenzen in den Entwikkelungsrichtungen der Flügeldecken, welche, wenn auch nicht praktisch, so doch phylogenetisch von Wert sind. In der « Deutschen Ent. Zeitschr. », 1907, p. 465, habe ich bereits darauf aufmerksam gemacht, dass die Skulptur der Carabinen nach dem longitudinalen Typus gebildet ist (mehr oder weniger zahlreiche Rippen, Ketten, Punktreihen), während die fast aller Cicindelinen in regellose eingestochene Punkte aufgelöst ist. Da die « Adern », « Venen », etc., im wesentlichen longitudinal verlaufen und Beziehungen zwischen diesen und der Skulptur unleugbar zu existieren scheinen (wenn auch über dieselben noch keine abgeschlossenen Untersuchungen vorliegen), so ist die längsgerichtete Skulptur wohl ohne weiteres als die primäre anzusehen. Die mesozoischen Funde von längsgestreiften Carabinen scheinen auch dafür zu sprechen; dazu kommt, dass wir in manchen niedrigstehenden Cicinde-

(1) Ganz harmlos ist dieses Räuberleben für die Cicindelinen-Larve trotzdem nicht, wenn auch der « Deckel » gut chitinisiert ist (die Chitinisierung der übrigen Segmente ist recht mangelhaft). Adlerz berichtet (« Ark. f. Zoolog. » Vol. 1, p. 3, Uppsala, 1904), wie eine *Methoca ichneumoneum* eine Cicindelen-Larve, welche in ihrem Gange sass, am Hals paralysierte, um sie dann nach unten in ihr selbstgegrabenes Grab zu ziehen. V. Shelford berichtet (« Linn. Soc. Journ. », 1908, p. 166), dass c. 7 °/₀ der Larven von *Cicindela scutellaris Lecontei* bei Chicago von der Bombyliide *Spogostylum anale* infiziert sind. A. Koebele (Alameda, Cal.) teilte mir kürzlich mit, dass er aus Larven von *Amblychila Baroni* (Arizona) eine « grosse schwarze Schwebfliege » gezüchtet habe.

linen-Genera beider Phylen (*Amblychila, Pycnochila, Dromica, Tricondyla, Derocrania*) mehr oder weniger ausgeprägte Rippenbildungen finden, die sich bei späteren Gattungen (*Euprosopus, Caledonica, Cicindela*(1) *quadristriata, saraliensis,* etc.) wohl als atavistische Rückschläge einzeln oder geschlossen wiederholen. Als letzter Rest der longitudinalen Richtung ist bei Cicindelinen auch wohl die typische subsuturale Grubenreihe anzusehen, welche den drei oder zahlreicheren Reihen bei Carabinen entspricht. Auch in der Beborstung lässt sich ein grosser Unterschied erkennen : Weisse differenzierte (wohl aber undifferenzierte Haarkleider) Bekleidungsborsten kommen in höherer Entwickelung kaum bei Carabinen vor. Die letzteren gleichen hierin den zwei Cicindelinen-Stämmen exklusive der *Cicindelina*. Aehnlich steht es mit der Zeichnung : scharf begrenzte, höher entwickelte Pigment-Zeichnungen sind fast nur den Cicindelinen eigen; dagegen finden sich bei Carabinen höhere Grade von im wesentlichen auf Pigmentlosigkeit beruhenden Makeln (die weit komplizierter werden als die ein- bis zweiteilige Megacephalinen-Zeichnung) und höhere Entwickelungen von durch Beborstungen gebildeten « Scheinzeichnungen ».

Seit Alters her sind den Entomologen gewisse habituelle Ähnlichkeiten zwischen Cicindelinen und Carabinen aufgefallen, und da man zu solchen vergleichenden Studien meist europäisches Material benutzte, kulminierte diese Ähnlichkeits-Theorie in den Gattungen *Cicindela* und *Elaphrus*. Als dann Blanchard, « Ann. Soc. Nat. », 3e ser., Zool., Vol. 5, 1846, p. 346 noch fand, dass bei diesen zwei Gattungen das erste durch Konfluenz von zwei Knoten gebildete Abdominal-Ganglion mit dem letzten Thorakal-Ganglion verschmilzt (oder wenigstens « se confond presque entièrement »), da glaubte man, eine positive Basis für diese Theorie gefunden zu haben. Der ganze Ideengang ist aber falsch, schon deshalb, weil *Cicindela* keine primitive Gattung ist, sondern ein absoluter Terminalspross, der gerade habituell von den primitiven Cicindelinen äusserst verschieden ist! Wenn der Habitus(2) von *Elaphrus* eine phylogenetische Bedeutung hätte, müssten die *Mantichorini* oder *Ctenostomini* ihm ähneln! Trotzdem (der Aehnlichkeit zwischen *Mantichora* und *Dromica* einerseits, *Anthia* und *Polyhirma* andererseits räume ja auch ich den Wert von phylogenetischen Parallel-Erscheinungen ein) könnte *Elaphrus* die den Cicindelen relativ nächststehende Carabine sein. Wie steht es nur aber mit dem Nervensystem (**Taf. 5, Fig. 165**)? Zunächst muss man bescheiden zugeben, dass unsere Kenntnisse hierin bei Insekten, speziell Coleopteren, äusserst mangelhaft sind und, was mehr sagen will, sehr der Nachprüfung bedürfen. Es bestehen nämlich nicht nur zwischen den Angaben von Blanchard und E. Brandt (« Hor. Soc. Ent. Ross. », 1878, Vol. 14, p. 5; 1879, Vol. 15, p. 3-30, t. 3-6. — « Trudi », 1878, Vol. 11, p. 3-20, t. 1; p. 51-66, t. 5-7) sehr erhebliche Widersprüche, sondern die Angaben des letzteren stimmen in sich nicht einmal immer überein (abgesehen von den nicht seltenen sinnstörenden Druck-, Schreib- respektive Uebersetzungsfehlern dieses Autors). Blanchard gibt zum Beispiel für *Agonum* sieben Abdominal-Ganglien an, Brandt 3! Ob die ganze Methode der damaligen Untersuchungen — die Brandt'schen Arbeiten machen zum Teil nur den Eindruck vorläufiger Mitteilungen — obendrein der modernen Technik standhalten würde, erscheint fraglich. Sodann müssten für Cicindelinen vergleichende Untersuchungen zahlreicherer Gattungen gemacht werden, welche vielleicht zeigen würden, dass auch bei ihnen eine fortschreitende Entwickelung zur Konzentration vorliegt, die eventuell der Systematik parallel verlaufen könnte (aber nicht brauchte). Nach einem einzigen Kennzeichen lässt sich keine Stammesverwandtschaft beweisen! Wir wissen ja, dass es sich bei kurzen Ganglienketten oft um einfache parallele Weiterentwickelung handelt. *Harpalus* und *Chrysomela* haben nach Brandt dieselben Ganglien, *Cicindela* dieselben wie *Blatta* und *Chironomus!* Nehmen wir bei alledem die Gültigkeit der Brandt'schen Unter-

(1) Besonders reich an « längs-gerichteter Skulptur » ist der alte afrikanische *hexasticta-Gerstäckeri*-Ast.
(2) Weit grössere Aehnlichkeiten bestehen übrigens zwischen *Collyris* und *Agra*, etc., (siehe p. 71).

suchungen an, wie es noch neuerdings Ganglbauer und Lameere getan haben, so würde das Nervensystem gar nicht für die Hypothese der *Elaphrus*-Verwandtschaft sonderlich sprechen, denn die neueren Autoren haben nicht beachtet, dass nach Brandt die Gattung *Carabus* den Cicindelinen am nächsten stände, da zum Beispiel *Carabus hortensis* ♀ dieselbe Ganglienkette hat wie *Cicindela silvatica* ♀!

Lameere hat « Ann. Soc. Ent. Belg. », p. 375 (1900) für den Urtypus der Carabinen folgende Charakteristika angegeben : Offene Mittel- aber geschlossene Vorderhüften, nicht-ausgeschnittene (1) Vordertibien, zwei supraorbitale (Lameere schreibt durch einen Druckfehler « sous »-orbitaires) und zwei laterale Mandibular-Seten. Prüft man darauthin die noch lebenden primitivsten (2) Cicindelinen, so ergibt sich, dass sie noch tiefer stehen als die Lameere'sche « Urcarabide »! Fehlt doch diesen Cicindelinen der Tibien-Ausschnitt (siehe *Mantica* weiter unten) und haben sie sogar ganz irreguläre, zahlreiche supraorbitale (3) und mandibulare (4) Seten, ausserdem noch Beborstungen aller Trochanteren (sogar der hinteren). Aber auch die Gattung *Carabus* scheint mir zum mindesten primitivere Charaktere aufzuweisen als *Elaphrus;* hat sie doch die offenen Vorderhüften, den fehlenden Tibien-Ausschnitt, das weniger konzentrierte Gangliensystem und das nachweisbare frühmesozoische Alter. Die Mitteltibien sind gleichfalls offen, Mandibular-Seten sind allerdings verloren gegangen. Wesdalb soll also *Carabus* ein Descendent von *Elaphrus* sein, wie Lameere (loc. cit.) und Ganglbauer (« Münch. Kol. Zeitschr. », Vol. 1, 1903, p. 302) meinen? Bei der heutigen Unübersehbarkeit des Carabinen-Systems (in dem nicht einmal die grossen Gruppen richtig gestellt sind) ist es überhaupt fast unmöglich, herauszufinden, welche Gattung die primitivste ist. Zudem müsste erst nachgewiesen werden, ob die Carabinen monophyletisch von den Vorfahren eines noch relativ unverändert existierenden Genus abstammen, oder ob zwischen der « Urcarabide » und den heute existierenden Typen nicht mehrere ausgestorbene Stämme vorhanden gewesen sind, so dass es eitel Mühe ist, nach « dem » primitivsten rezenten Typus zu suchen, da es davon ebenso viele geben könnte, wie zulezt erwähnte ausgestorbene Stämme. Da ein derartiges Verhältnis bei Cicindelinen tatsächlich angenommen werden muss (die beiden Phylen der Cicindelinen führen zu zwei selbständigen untergegangenen Parallel-Stämmen, die erst ihrerseits wieder zu der « *Urcicindela* » konvergieren [**Taf. 5, Fig. 166**]), wäre es für Carabinen nicht unwahrscheinlich. Das eine ist auf jeden Fall sicher : sowohl in *Elaphrus* (5), wie in *Carabus* (5), wie in *Omophron* (5) haben wir eine Mischung primitiver und abgeleiteter Charaktere; in letzterer Gattung sogar ganz ausgesprochene Konvergenz-Erscheinungen, die phylogenetisch sehr vorsichtig zu beurteilen sind (vergleiche das Carabinen Genus *Cyclosomus*, etc.) : In der Stammesgeschichte der Cicindelinen haben sie deshalb keinen Platz. Die « Urcarabide » kann nach meiner Meinung ohne Schwierigkeit mit der « Urcicindelide » identificiert werden (« Cicindelo-Carabide », « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1907, p. 463)! Diesen indifferenten Adephagen-Typus würde ich etwa wie folgt charakterisieren : Vorder- und Mittelhüften offen; Beborstung des Körpers (inklusive Orbitalrand, Mandibeln und aller Trochanteren) plurisetos, ohne Spezialisierungen respektive Differenzierungen von mehreren Sorten Haargebilden; Vordertibien ohne Ausschnitt; die beiden Aeste der Media im Unterflügel durch eine doppelte Anastomose verbunden (Existenz des « Oblongum »); Interkoxal-Brücken flach; Vorderhüften weit nach hinten inseriert; abdominaler Interkoxal-Prozess mit segmentierter Spitze; Flügeldecken-Skulptur longitudinal; Zeichnung fehlend; Hoden

---

(1) Ihre Deutung ist unklar : die dem Bienenfuss entlehnte Theorie des Putzorganes für die Fühler ist für Carabinen mehr als zweifelhaft.

(2) Die Larven der Cicindelinen stehen zweifelsohne durch das Fehlen der « Cerci » und die Spezialisierungen der zwei ersten und des neunten Körpersegments höher als die der Carabinen. Die Imagines stehen sich durch die stets vorhandene Mischung primitiver und abgeleiteter Charaktere (als Descendenten von Geschwisterstämmen) annähernd gleich gegenüber, wenn wir die primitivsten Cicindelinen mit den primitivsten Carabinen vergleichen. Der Stamm der letzteren hat sich aber nicht bis zu der Höhe der Cicindelinen-Terminalformen entwickelt : Nur insofern stehen Imagines der letzteren höher als die der Carabinen.

(3) Bei den *Mantichorini* sind die Supra-Orbitalborsten von den sonstigen Stirnborsten überhaupt noch nicht zu unterscheiden : es stehen am Augenrande an Zahl und Länge sehr variable Seten. Bei *Pycnochila* sind bis 7, bei *Omus californicus* 4-6, bei *Amblychila* 2-4 differenziert.

(4) Entsprechend den irregulären lateralen Mandibular-Seten der Cicindelinen-Larven. Wir haben die Fixierung auf 2 Borsten als eine Spezialisierung aufzufassen. Setenlose Formen sind durch Reduktion zu erklären.

(5) Bei all diesen Namen sind natürlich die Urformen, welche diesen Genera zum Ursprung gedient haben, zu verstehen.

à la Carabinen; Analdrüsen tubulös à la Cicindelinen; Gangliensystem von larvalem Typus (ohne Verschmelzung der Abdominal-Knoten); Larven vom gewöhnlichen Carabinen-Typus, frei vagabundierend.

Für das Studium der phylogenetischen Beziehungen zwischen Cicindelinen und Carabinen ist es — zumal die paläontologischen Funde vollkommen negativ sind — von grösster Wichtigkeit, einerseits diejenigen Punkte, welche bestimmten Gruppen beider Unterfamilien gemeinsam sind, andererseits die primitiven (ältesten) Charaktere der Cicindelinen (1) festzustellen. Ich gebe hiermit dasjenige, was mir in diesen Hinsichten bekannt ist :

I. — Spezielle Berührungspunkte (2) zwischen Cicindelinen und Caraboidea

(zum Teil auf systematischer Verwandtschaft, zum Teil auf Konvergenz beruhend).

Verborgene Zunge und rudimentäre Paraglossen bei Cicindelinen und *Anthia*, etc.

Lamellen-artige Verbreiterung des basalen Aussenrandes der Mandibeln bei *Ctenostomini*, *Leistus*, etc.

Äussere Lade des Unterkiefers rudimentär bei *Therates* und *Gyrinidæ*.

Freie Zahn an der Spitze der inneren Lade des Unterkiefer fehlend bei *Ctenostomini*, vielleicht vorhanden bei *Trigonodactylini*.

Crista temporalis fehlend bei vielen *Collyris*, *Caledonica*, etc., vorhanden bei *Broscus*.

Fühlerwurzel überdacht bei *Mantichora*, *Scarites*, *Anthia*.

Fühlerglieder zum Theil abgeplattet bei *Dromica*, *Polyhirma*.

Lange *Ditypsidera*- ähnliche Oberlippe bei *Eurichila*, *Ænigma*, *Pleuracanthus*, *Macrochilus*, *Helluo*, etc.

Stirnfurchung bei *Ctenostoma* und *Blethisa*, siehe Fussnote p. 64).

Pronotal-Scheibe wulstig erhaben bei *Mantichora*, *Dromica*, *Anthia*.

Prosternal-Verlängerung nach hinten ausgebildet bei *Platychila*, *Carabus*, etc.

Pronotal-Vorderecken über die des Prosternum vorspringend bei *Magacephalini* und vielen Carabinen.

Mesosternum vorn neben der Mittellinie mit Pfannen-artigen Gelenkflächen für die Vorderhüften bei *Platychila*, *Pycnochila*, *Carabus*, etc.

Ventralstrigen bei *Mantichora*, *Carabus*, etc.

Anzahl der sichtbaren Abdominalsternite bei den meisten Cicindelinen gleich den bei *Pseudomorpha*.

Spitze des abdominalen Interkoxalprocesses bei *Mantichorini* und anderen primitiven platysternalen Formen noch als selbständiges Stück (Rudiment der I abdominalen Ventralspange) nachweisbar, ähnlich *Cychrus*, etc.

Interkoxalbrücke der Vorderhüften breit und flach bei *Platychila*, *Omus*, *Amblychila*, Carabinen.

Insertion der Vorderhüften weit nach hinten bei den alokosternalen Cicindelinen und den meisten Carabinen.

Hintertrochanteren zugespitzt bei *Amblychila* ♂ und *Carenum acutipes* Sloane, *Parroa*; *Teropha*.

Vordertibien-Ausschnitt bei *Mantica* angedeutet (aber ohne heraufgerückten Dorn!); bei den meisten Carabinen scharf entwickelt (Dorn rückt auf die obere Ecke des Ausschnitts).

Flügeldecken-Skulptur von *Dromica* und *Polyhirma*, etc.

Pseudoepipleuren bei *Mantichorini*, *Amblychila*, *Euryscaphus*.

---

(1) Es wird Aufgabe eines generellen Carabinen-Kenners sein, die primitiven Charaktere seiner Unterfamilie zu ergründen.

(2) Die Kenntnis mancher angeführten Einzelheiten verdanke ich meinem Freunde Thom. G. Sloane in Queensland.

Existenz der « areola oblonga » im Unterflügel von *Pogonostoma*, ihr Fehlen bei *Dischirius*, etc.

Zweiteilung der Ektadenien bei Cicindelinen, Feronien, *Brachinus*, etc.

Habituelle Aehnlichkeiten (1) existieren zwischen diversen Gruppen; die auffälligsten sind die von *Mantichora* mit *Anthia*, *Dromica* (*Myrmecoptera*) mit *Polyhirma*, *Caledonomorpha* mit *Macrocentra*, etc., *Platychila* mit *Omophron*, *Collyris* mit *Agra*.

Von Uebereinstimmungen zwischen Cicindelinen- und Carabinen-Larven führe ich hier nichts an, da die Larven der ersteren so gut wie nicht, die der letzteren sehr mangelhaft bekannt sind und somit die einzelnen Charaktere gar zu wenig kontrollierbar wären.

Es wird Sache der Zukunft sein, zu entscheiden, welchen der obigen Charaktere ein phylogenetischer Wert zukommt.

II. — Liste der primitiven (alten) Charaktere der Cicindelinen

Carabinen = *Omina*-Typus.

Gleichmässige nicht differenzierte Beborstung; nächstdem die Fixierung der auf p. 42 genannten sensitiven Haargebilde auf ihre typischen Stellen.

Gleichmässige Flügeldecken-Beborstungen oder -Behaarungen.

Fühler weit nach aussen nahe der Mandibelbasis inseriert; rein fadenförmig; Kontrast zwischen den kahlen vier ersten und dicht-kurz behaarten sieben letzten Gliedern noch nicht scharf fixiert.

Mandibeln lateral plurisetos und ausgehöhlt (beziehungsweise mit lamellenartiger Verbreiterung versehen). Die höher differenzierten Mandibeln zeigen am Aussenrande oder der Unterseite bisweilen Zähne.

Oberlippe kurz und ? schmäler als Clipeus.

Innere Lade der Maxillen ohne freien Zahn.

Augen wenig prominent; fehlende Orbital-Platten.

Vertex ohne Collum- ähnliche Einschnürung.

Clipeus einfach quer, plurisetos.

Crista temporalis vorhanden (?).

Nähte scharf ausgesprochen oder sogar klaffend (membranöse Verbindungen statt eng schliessender Nähte); Sichtbarbleiben gewisser sonst verschwundener Nahtstellen (Sagittallinie des Vertex bei *Mantichora*, *Dromica*; Pronotalbasis und Apex bei *Omus*, *Amblychila*. Spitze des I Abdominal-Sclerits. Einkerbungen in der Mitte der Pronotalbasis bei *Mantichora*). Hervorragen des Pronotal-Vorderrandes über den des Prosternum bei *Megacephalini*.

Scharf entwickelte Epipleuren des Pronotum.

Prosternum nicht nach hinten verlängert.

Mesosternum mit rudimentären Pfannen für die Vorderhüften bei *Pycnochila*, wo die Epimeren der Vorderbrust nur eben sich mit dem Hinterstück des Prosternum schliessen (bei *Platychila* handelt es sich um derivate Charaktere, siehe p. 17).

Abdomen mit Ventral-Strigen. Abdominal Zeichnung bei *Aniaria*;

Flügeldecken mit Längsskulptur; ohne Zeichnung; mit einer subsuturalen und marginalen Grübchenreihe (2) sowie Grübchen (2) in den Schultergruben.

Unterflügel mit « areola oblonga ».

---

(1) Die idealste Aehnlichkeit besteht aber zwischen *Tricondyla* und der Heuschrecke *Condylodera tricondyloides* Westw. ♂ (dagegen nicht ♀, weshalb der Fall hinsichtlich der landläufigen Mimikry-Anschauungen höchstens im negativen Sinne zu verwerten ist).

(2) Porenpunkte mit « sensitiven » Haargebilden.

Vorder- und Mittelhüften mit flachen breiten Interkoxal-Brücken.

Vorderhüften weit nach hinten inseriert.

Alle Hüften und Trochanteren mit Haargebilden besetzt.

Tibien ohne Ausschnitt; Tarsen einfach und gleichmässig gebildet, nur die drei ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ dilatiert.

Sexueller Dimorphismus in der Form der Mandibeln, Oberlippe, etc., Halsschild, Flügeldecken, etc. (ausgenommen Genitalapparat und Vordertarsen) fehlend.

Auftreten von Charakteren niedriger Gattungen bei höheren Gattungen kennzeichnet oft primitive Arten, zum Beispiel haben niedrig stehende *Cicindela*-Arten öfters netzförmige Flügeldecken- Skulptur, glänzende Flügeldecken- Ränder.

Wenn wir alle bekannten Cicindelinen auf die Gültigkeit dieser « primitiven alten » Charaktere prüfen, so finden wir, dass die letzteren bei den höher entwickelten Gattungen sozusagen stereotyp geworden sind und fast nur bei den im System niedrig stehenden Genera innerhalb der einzelnen Gattungen und Arten Schwankungen zeigen. Variiert so zum Beispiel ein sonst so konstantes Kennzeichen wie die Borste auf den vier vorderen Trochanteren bei der niedrig stehenden *Megacephala regalis Bennigseni* derartig, dass sie manchmal überall, manchmal nirgends, manchmal nur auf den Vordertrochanteren vorhanden ist etc. (vergleiche auch W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. » p. 270 [1907] über Clipeal-Beborstung von *Megacephala*). Da es im Wesen der primitiven Genera liegt, dass sie charakterarm sind (ähnlich oft bei reduzierten Gattungen, zum Beispiel *Therates*) — wenn sie viele Charaktere aufweisen würden, wären sie ja höher spezialisierte Formen — entsteht durch dies Abändern der wenigen vorhandenen Merkmale eine nicht zu unterschätzende systematische Schwierigkeit : ihre Arten sind deshalb oft schwieriger zu fixieren als die von (wenn nicht durch Reduktion verwischten) Terminalsprossen, zum Beispiel *Cicindela*. Eine Erklärung für die Variationsfähigkeit der sogenannten « alten primitiven » Charaktere bei niedrigstehenden Genera ist wohl ohne weiteres darin gegeben, dass bei den ursprünglichsten Formen die Summe dessen, was wir jetzt « alte primitive » Charaktere zu nennen pflegen, genetisch Spezialisierungen darstellt. Erst im Laufe der Entwickelung haben diese Merkmale vielfach durch Konstantwerden einen generelleren Wert erhalten : variabel blieb das, was wieder von Spezialisierungen hinzukam. So können aus den individuell respektive spezifisch veränderlichen Merkmalen allmählich die stereotypen Gruppen-Differenzierungen geworden sein. Da, wo letztere nicht zur Ausbildung gekommen sind (d. i. bei den heutigen primitiven Genera), ist oft das alte individuelle respektive specifische Abändern derselben ursprünglichen Merkmale geblieben. — **Taf. 5, Fig. 166.**

Résumé. — Die Cicindelinen bilden einen selbständigen, den gesamten Carabinen gleichwertigen (koordinierten) Stamm der *Carabidæ*. Zwischen den primitivsten echten Cicindelinen und den entsprechenden Carabinen einerseits und der gemeinschaftlichen Ur-Cicindelo-Carabide hat es eine ganze Anzahl koordinierter Zwischenformen gegeben, von denen zwei durch die rezenten Cicindelinen-Phylen noch nachweisbar sind.

NOMENKLATUR

Die zwei phylogenetischen Urstämme der Cicindelinen haben sich ganz verschieden betreffs der Konstanz der bei ihnen auftretenden Kennzeichen entwickelt. In der platysternalen Phyle lassen sich die sogenannten « Arten » (von den primitiven Genera abgesehen) meist durch gut definierbare, scharfe Unterschiede von einander trennen; es gehört zu den Ausnahmen, wenn man nach sorgfältiger Prüfung zu keinem sicheren Ergebnis kommt. Damit ist nicht zu verwechseln, dass verschiedene Autoren über ein und dasselbe Kennzeichen verschiedene Meinung haben können : das entspricht einfach der Individualität des Menschen. Ferner ist zu berücksichtigen, dass das Beweismaterial der einzelnen Autoren nicht immer gleichartig ist, indem der eine nur eine Spezial-Fauna, der andere diejenige der ganzen Welt studiert. Noch mehr wird dieses äusserliche Uebereinstimmen der verschiedenen Autoren dadurch erschwert, dass sich mehrere Richtungen in der Systematik (auch bei Cicindelinen) herausgebildet haben : Die einen (Péringuey, Semenow, Tschitschérine, Leng, Casey) stehen auf dem Standpunkt, dass man « Arten » auch noch dann anerkennen müsse, wenn nur die überwiegende Mehrzahl der Individuen durch die « Artcharakterisierung » (mag sie nun ein einzelnes Kennzeichen sein oder auf Kombination mehrerer Differenzen beruhen) festzulegen sei. Relative Merkmale wie Zeichnung und Färbung(1), die bekanntlich bei jeder Cicindeline variieren können, würden danach genügen, um Formen als Species zu trennen; die Artdiagnose braucht nicht alle Abänderungen der betreffenden « Species » mit in sich zu schliessen. Im Gegensatze dazu stelle ich als erstes Postulat auf, dass nur diejenigen Individuen-Reihen als « Arten » zu bezeichnen sind, die sich stets (anormale, verkümmerte, etc. Exemplare natürlich ausgeschlossen) durch die betreffende Artdefinition umgrenzen lassen. Wenn der « Artbegriff » dadurch auch kein absoluter wird, so resultiert doch wenigstens eine viel schärfere Trennung von Individuen-Reihen. Doch das blosse Vorhandensein konstanter Unterscheidungsmerkmale kann nach meiner Anschauung noch nicht genügen, um « Arten » aufzustellen! Ein aller einfachstes Beispiel sollte das eigentlich hinlänglich beweisen : *Cicindela campestris saphyrina* (wie ich zur Interpretation anführen will *C. campestris*, « grosse geographische Rasse » *corsicana*, lokale « Unterform » *saphyrina*). Kein Systematiker erklärt *saphyrina* als eigene Art, und doch hat noch nie einer ein Uebergangsexemplar zwischen « *campestris corsicana* » und « *saphyrina* » gesehen. Weshalb ziehen so wenige daraus die logischen Konsequenzen? Wenn man hier

---

(1) Zeichnung und Färbung haben denselben Wert wie jeder andere « relative » Charakter, d. i. man soll sie der Vollständigkeit halber anführen, aber nie durch sie allein eine Species begründen wollen ! Aus der Gesamtheit aller Zeichnungsabänderungen einer Art lässt sich bisweilen ein, oft allerdings schwer in Worten definierbares Etwas herausfinden, das als Hilfskriterium mit in die Wagschale geworfen werden kann; sie kann als relatives Mittel zur Kontrolle dienen; sie hat vor allem eine praktische, das heisst mnemotechnische Bedeutung. Die meisten Artnamen prägen sich gerade durch die Färbung und Zeichnung der Tiere leichter in unser Gedächtnis ein. Jeder, der öfters in die Lage gekommen ist an fremdem Ort in fremden Sammlungen ohne hinlängliche Hilfsmittel (Bibliothek, etc.) in beschränkter Zeit die Umstände ausnützen zu müssen, weiss, wie sehr ihm diese « Eselsbrücke » zustatten kommt, zumal es manchmal erstaunlich ist, wie minimale Züge der Zeichnung eine gewisse Konstanz haben können. Doch vergesse man nicht, es ist ein trügerisches Spiel, da gerade die Zeichnung zu Flüchtigkeitsfehlern, falschen Bestimmungen, Annahmen irrtümlicher Verwandschaften, etc. führen kann. Bei der Unterscheidung von « Varietäten » kommt ihr naturgemäss ein um so grösserer Wert zu, da es sich ja bei ihnen meist um relative Unterschiede handelt. Man vernachlässige trotzdem auch bei den letzteren die sonstigen Merkmale nicht (siehe p. 78).

durch Analogieschluss den Speciesbegriff negiert, weshalb verlangt man für die Vereinigung anderer Formen stets das Vorhandensein solcher kategorischen Uebergangsstücke? Hat man sie etwa für *Cicindela hispanica* und ihre Rasse *turcica*, etc.? In diesem Sinne stehe ich voll und ganz auf dem Boden der schönen, leider zu wenig gekannten K. Jordan'schen Arbeit « Der Gegensatz zwischen geographischer und nichgeographischer Variation » (« Zeitschr. f. wissensch. Zool. », 1905, Vol. 83, p. 151-210: siehe p. 197!) Meistens — fast immer! — werden ja allerdings Exemplare oder auch lokale Ausprägungen existieren, welche allmählich von einer Form zur anderen überleiten; häufig wird aber dazu das Material momentan nicht genügen. Manchmal wird der Autor in solchen Fällen zu keinem klaren Ergebnis kommen : soll es ihm deshalb stets verboten sein, es sich wenigstens hier und da auf Grund sauer verdienter Spezial-Kenntnis einer bestimmten Gruppe mit Hilfe seiner eigenen Ganglienzellen zu suchen? Damit will ich mich durchaus nicht auf den Standpunkt von Jordan stellen, der nur die geographischen Variationen zum Ausgang von Speciesbildung machen will. Gewiss glaube ich, dass die letztere in vielen Fällen — den allermeisten — mit Isolation (Wagner, Romanes, etc.) von vornherein unzertrennlich einhergegangen sein wird; doch scheint mir zum Beispiel die Ihering'sche Annahme, dass die Artbildung oft « durch progressive Zunahme einer zuerst nur ausnahmsweise erscheinenden Varietät », die dann direkt zum Ueberwiegen gekommen ist, vor sich gegangen sei, durchaus annehmbar. Als Kausal-Princip negiere ich dabei Darwins' Selektion, Lamarck's, De Vries, etc. geistvolle Lehren durchaus nicht ganz. Solange man nichts Gewisses weiss, nehme ich an, dass alle Erklärungen sich zu ergänzen haben und dass sie alle in einzelnen Fällen das Richtige treffen mögen. Der Grund, weshalb ich mich trotz der geradezu beneidenswert sorgfältigen Untersuchungen Jordan's an Sphingiden, etc. dem Resultate seiner Studien in diesem Punkte nicht anschliesse, liegt hauptsächlich darin, dass ich keinen erkennbaren, keinen fixierbaren Unterschied zwischen geographischen Variationen und nicht-geographischen bei Cicindelinen finden kann ! Man vergleiche meine späteren Ausführungen über den Prozentsatz von Lokalisationen. Trotzdem ist vielleicht mein Standpunkt nicht so himmelweit vom Jordan'schen verschieden : sollte es nicht vielleicht gar zum guten Teil am Ende darauf hinauskommen, dass nur der Begriff « Anfang der Speciesbildung » anders definiert wird ? Jordan wendet ihn in der Hauptsache erst da an, wo die Paarungsgemeinschaften anfangen aufzuhören; ich begnüge mich schon mit geringerer Differenzierung. Siehe auch Fussnote 2, p. 77).

Vergleicht man nun die verschiedenen Gruppen der platysternalen Cicindelinen, so drängt sich einem die Anschauung schon empirisch auf, dass die Species der Anfangsgenera (*Mantichora, Amblychila, Omus* und ein Teil der Megacephalen) am ärmsten an « absoluten » (nicht auf Koincidenz mehrerer « relativer » Kennzeichen basierter) Charakteren seien, weshalb gerade bei ihnen die « Species » von den verschiedenen Autoren am verschiedensten abgegrenzt worden sind (Siehe auch Schluss des vorgehenden Kapitels). Mit der fortschreitenden Entwickelung haben sich die Einzelkennzeichen schärfer differenziert : *Oxychila* bietet mehr Differenzierungspunkte als *Megacephala*, *Therates* trotz seiner teilweisen Reduktion noch immer reichere Angriffspunkte als *Prothyma*, was am besten daran zu erkennen ist, dass es gelingt, grössere Hauptgruppen zu schaffen. Am schärfsten sind die Artkennzeichen im Genus *Cicindela* entwickelt, obwohl dasselbe allein ebenso viel Species umfasst wie alle übrigen Cicindelinen zusammen genommen : es ist ein im wesentlichen nicht reduzierter Terminalspross !

Im Gegensatz zu dem obigen stehen die schwankenden Charaktere der alokosternalen Genera. Wer zum ersten Male in die Gattungen *Collyris* und *Tricondyla* (siehe W. Horn, « Revision der Cicindelinen » in der « Deutschen Ent. Zeitschr. », 1901, Beiheft, p. 40; l. c. 1906, p. 20) hineinblickt, der fährt gewöhnlich erschrocken zurück, wenn er sieht, dass hier alle jene Fundamente des Artbegriffes, die man sich mühsam beim Studium der platysternalen Gruppen aufgebaut hat, zu schwanken scheinen. Dort herrschen die « absoluten » Kennzeichen, hier bei den alokosternalen Formen die « Kombinationen relativer Charaktere » vor. Die charakteristischen Flügeldecken-Dorne der *Pogonostoma*-sp., die

Furchung und Punktierung der Stirn von *Ctenostoma*-sp., die Form und Skulptur der *Collyris*-Halsschilde, die Orbitalstellungen bei *Tricondylae* schaffen kaum einen « Artbegriff », wo sie bei den platysternalen Gattungen zum Teil mit Recht Genera begründen würden. Dichotomische Tabellen für *Pogonostoma* und *Collyris* halte ich bei unserer jetzigen Kenntnis einfach für unmöglich; auch für *Ctenostoma* und *Tricondyla* wären vorläufig kaum brauchbare aufzustellen. Bei *Collyris* wird die Gewissensfrage, ob etwas als « Art » aufzufassen ist oder nicht, besonders oft zur Gefühlsfrage (1). Als Massstab gilt unter solchen Umständen für mich, den Speciesbegriff anzuerkennen, wenn wenigstens (2) zwei von einander unabhängige relative Kennzeichen konstant für gewisse Individuen-Reihen koincidieren, aber niemals für andere zusammenfallen : Scheinbar eine sehr einfache Lösung; doch wenn man daran denkt, dass jedes dieser Kennzeichen einzeln genommen bei Nachbararten zwischen viel grösseren Extremen schwanken kann, so fühlt man seine innere Ohnmacht bei der äusseren Diktatorenwürde und ist schon zufrieden, wenn man vorläufig dahin kommt, fast alle Individuen ohne merkliche Fragezeichen sicher bestimmen zu können, zumal die Artenzahl nachgerade in einzelnen Genera, vor allem dem schwierigsten (*Collyris*), recht erheblich geworden ist

Auf den ersten Blick könnte mein Standpunkt für die beiden Phylen der Cicindelinen verschieden erscheinen. Das ist aber nur scheinbar der Fall, denn in allen Fällen vertrete ich die Anschauung, dass eine Uebersicht der Cicindelinen-Arten -- und darauf allein kommt es mir bei meinen Species-Studien an — weit leichter ist, wenn man den Artbegriff möglichst « weit » fasst und zunächst alles unter ein und derselben Species vereinigt, was durch konstante Kriterien mit einander zusammenzufassen resp. von einander zu trennen geht. Nichts erschwert die Uebersicht mehr als eine Unzahl unscharf von einander unterscheidbarer Arten; nichts verleitet gleichzeitig unsichere Autoren mehr zu immer neuen « Artbeschreibungen » ! Wir kämen schliesslich bei unserer Gruppe ins Uferlose. Natürlich ist es heute noch nicht immer möglich, alle Formen durch sichere Merkmale zu scheiden; doch kommen wir trotz temporärer Verschiebungen der Artgrenzen, welche jedes neue Material noch häufig bringt und auch vorläufig bringen wird, dem Ideale immer näher : die Zahl der Ausnahmen ist schon jetzt recht gering geworden. Gleichartig ist mein Standpunkt für beide Phylen aber vor allem deshalb, weil der Stoff, nicht das Mass, mit dem gemessen wird, verschiedenartig ist : die alokosternalen Genera stehen im wesentlichen in ihrer Entwickelung auf dem Standpunkt der primitiven Anfangsgattungen der platysternalen Reihe. Ein Gleichniss erkläre die Situation : Bei den letzteren haben sich fast alle Species-Gruppen als starke Stämme durch das Dickicht hindurchgearbeitet und heben nun ihre Aeste scharf gegen den Himmel ab. Bei der alokosternalen Phyle sind die einzelnen Hauptstämme frühzeitig erwürgt worden und aus ihren vermodernden Stümpfen sind zahllose dünne Zweige hervorgeschossen, von denen einer dem anderen die Entwickelungschancen genommen und keiner sich von der Masse der anderen recht isoliert.

Was vom Artbegriff der Cicindelinen gilt, trifft in noch höherem Masse für die übergeordneten Begriffe zu. Schon jetzt sind wir so weit, ein System aufstellen zu können, in dem alle Gattungen, Tribus, etc. mit verschwindenden Ausnahmen scharf von einander geschieden sind. Natürlich stehen sich manchmal Anfangs- und Endart eines Genus « als Species aufgefasst » ferner als die Endart einer Gattung mit der Anfangsart einer folgenden; doch entspricht dies der einfachen Deszendenztheorie.

Um so unerfreulicher ist das Bild betreffs der dem Artbegriffe untergeordneten nomenklatorischen Einheiten. Ein Chaos von « Subspecies », « Rassen », « Lokalformen », « Varietäten », Aberrationen », etc. starrt einem entgegen : die neuen internationalen Nomenklatur-Gesetze haben durch die bedauerliche Aufstellung des einen Sammelbegriffes « Unterart » das Wirrwarr vollendet, indem man

(1) Desto mehr soll man danach trachten, bei den platysternalen Formen die absoluten Artunterscheidungen als Postulat zu fordern.
(2) Um zum mindesten eine kleine Handhabe zum Kontrollieren zu haben.

nun alles in einen Topf wirft. Die Folge ist, dass gewissenhafte Antoren neue Lösungen suchen, um aus der Misère herauszukommen. Neue Definitionen entstehen unabhängig von einander. Persönlicher Willkühr ist damit Tür und Tor geöffnet.

Wer meinen heutigen Standpunkt mit demjenigen vergleicht, den ich in meinem Erstlingswerke, der « Monographie der paläarktischen Cicindelen », 1891, und späteren Arbeiten vertreten habe, wird leicht erkennen, dass ich die Benennung der geringwertigeren Formen immer mehr eingeschränkt wissen möchte. Manche der auch heute noch gegebenen und allgemein angenommenen Namen stehen kaum auf einem höheren Standpunkt als die zahllosen Namen, welche die Gärtner für Spezial-Blumenfarben gebrauchen. Je mehr sich die einfache Sammelei der Cicindelinen zur Wissenschaft vertieft, um so mehr sollte dieser traurige Ballast schwinden!

Ursprünglich ging man bei der Benennung der geringfügigen Abänderungen ganz planlos vor : man gab für identische Farben und identische Zeichnungen bestimmte Namen, ganz ohne Rücksicht darauf, ob die Tiere zu ein und derselben Rasse gehörten oder nicht. Die zitierten Fundorte muten heute oft sonderbar an : Beuthin hat darin hervorragendes « fabriziert ». Später fing man an, auf den inneren Rassenzusammenhang zu achten : in der einen Hinsicht ein Fortschritt, in der anderen eine Vergrösserung des Übels, da die analogen Formen für die verschiedenen Rassen einzeln benannt wurden. Letzner wies den praktischen Ausweg, identische Namen für alle analogen « Varietäten » — was neuerdings von verschiedenen Lepidopterologen ahnungslos als neuer Vorschlag wieder vorgebracht worden ist — zu geben; leider haben die modernen Nomenklaturgesetze blind dagegen gewütet : sie wollen im ganzen Genus nur einmal denselben Namen gelten lassen! Jetzt ist seit Jahren eine neue Richtung erstanden, der es ähnlich wie der zweiten geht : auf der einen Seite eine Vertiefung unseres Wissens, auf der anderen tote Orthodoxie. Das Resultat ist nur eine Verschiebung der Schwierigkeiten. Man will nämlich alle lokalisierten Formen benannt, alle individuellen unbenannt wissen. Scheinbar sehr schön; nur schade, dass man einem Tier nicht immer (1) ansehen kann, ob es lokalisiert oder sporadisch vorkommt; und schade, dass es in der Natur alle nur erdenklichen Zwischenformen zwischen lokalisiertem und individuellem Vorkommen gibt. An einem Ort kommt zum Beispiel *Cicindela germanica sobrina* (ein Name, den man als gewissenhafter Autor sicher zu respektieren hat) immer als « echte *sobrina* » vor; an einem anderen tritt sie unter hundert Exemplaren fünzig mal, noch anderswo zehn oder gar nur ein mal auf. Wenn zehn Sammler am selben Orte auf Exkursionen ausgehen, kann jeder die Individuen in einem anderen Verhältnis erbeuten. Wenn ein und derselbe Sammler zehn Jahre lang am selben Ort tätig ist, ergeben sich oft für die einzelnen Jahre ganz verschiedene Zahlen : das eine Jahr zeigt sich eine bestimmte Form nur ganz sporadisch, das andere überhaupt scheinbar nicht, das dritte plötzlich so zahlreich, dass eine deutliche Lokalprägung hervortritt. « Lokalisiert » heisst ja nicht nur 100 % Identität! 10 % einer Spezialform ist auch schon eine deutliche Lokalisierung, wenn sonst das Verhältnis vielleicht 1 : 100 oder 1 : 1000 ist. 25 %, 50 % sind noch viel stärkere Lokal-Ausprägungen. Praktisch wichtig ist obendrein in höchstem Grade, ob die letzteren sich nur an einem Orte oder in mehreren vollständig isolierten Gebieten gleichzeitig nebeneinender (« unilokular » oder « multilokular ») finden : gerade das « multilokulare » (2) Vorkommen (siehe unten) identischer Formen erschwert eine Einigung der diversen Anschauungen. Grosse geographische Rassen (3) haben sich bei Cicindelinen nur « unilokular » herausgebildet, wenn wir das « Verbreitungsgebiet » als geschlossenes Ganze betrachten und nicht die « Aufenthaltsorte » speziell in Betracht ziehen. *Cicindela hybrida riparia* von den Pyrenäen, Alpen und dem Kaukasus ist zwar durch Flachlandrassen derselben

(1) Gewiss kann man in vielen Fällen auf Grund von Analogieschlüssen und eingehender Spezialkenntnis einer Gruppe auch in diesen Fragen das Richtige herausfühlen.

2) z. B. variieren *Cicindela lunulata* oder *aulica* irregulär, wenn man ihr ganzes Verbreitungsgebiet im Betracht zieht; auf beschränktem Gebiet kommen aber Lokalisationen vor.

3) *Cicindela sexpunctata* vom Senegal und Südasien etc. ist identisch und durch keinerlei andere Rassen von einander getrennt.

Art von einander getrennt, braucht aber trotzdem nicht als Ausnahme dieses empirisch gefundenen Satzes aufgefasst zu werden, da die « Summe aller Einzelgebirge » durchaus als « einheitliches Verbreitungsgebiet » (1) angesehen werden kann. Im Gegensatz dazu sind einfache (monochrome) Farbenvarietäten fast immer multilocular; eine klassische Ausnahme davon ist *Cicindela campestris* (*corsicana*) *saphyrina*, von der wir mit bestem Wissen wohl sicher sagen können, dass ihre Spezialfarbe nur auf der Trachytfelsen-Insel San Pietro zu finden sei. Natürlich wird es noch viele andere derartige Fälle geben; doch ist kaum sonst wohl die Chance so gering wie bei ihr, dass die betreffende Form später wo anders entdeckt werden könnte. Ein « Centimetermass für die Benennungs-Würdigkeit » von « Unterarten » will ich aber mit dem Hinweis auf « uniloculare » Verbreitung nicht geben. Wenn man, von letzterem ganz abgesehen, aus einem Fundorte z. B. 1 oder 2 blaue Exemplare einer sonst grünen Art zugeschickt erhält, so kann man gar nicht wissen, ob am gegebenen Ort nur die blaue Form vorkommt! Der Sammler mag ja ganz einfach die Stücke mit gewöhnlicher Farbe — was sehr häufig geschieht! In fast allen Sammlungen, die « auf Varietäten hin » ausgebaut sind, findet man ganz einseitig von Spezialfundorten die aberranten Exemplare besser vertreten und (sei es des Platzmangels, sei es des Geldpunktes wegen) die nicht abweichenden Stücke oft fortgelassen : Bei Durchsicht solcher Kollectionen gewinnt ein sorgloser Autor sehr leicht den Eindruck, als ob bestimmte Abänderungen für gewisse Fundorte typisch wären — unbeachet gelassen oder durch einen sonderlichen Zufall gerade nur zwei aberrante Exemplare erwischt haben, etc. (Siehe W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. » 1906, p. 175.)

Gewiss ist jede Lokalisierung (vor allem die « absolute » Lokalisierung d. i c. 100 % Identität) eine Besonderheit, die wie jedes andere Merkmal registriert werden sollte und bei gleicher Anzahl sonstiger Charaktere die Summe der Unterschiede um die Einzahl erhöht. Trotzdem kann diese Summe aber wissenschaftlich geringwertiger sein als die Unterscheidungsmerkmale einer sporadischen Form. Was für einen grossen Wert hat es z. B. für die Wissenschaft, durch Sondernamen festzunageln, dass irgend ein Sammler von einer sonst grünen Form an einem bestimmten Orte c. 10 %, an einem anderen 50 % oder 100 % fängt? Für statistische Angaben genügt der Fundort. Ist es denn kürzer oder klarer von einer « *Cicindela campestris* (*pontica*) *tartarica* » zu sprechen, als einfach zu sagen, die « rote *Cicindela campestris pontica* » ? Wenn man in der Gattungsdiagnose sagt, dass all diese Farben- und Zeichnungs-Abänderungen vorkämen, zum Teil mehr oder minder (2) lokalisiert, und dann bei den einzelnen Arten die Spezialfundorte für dieselben anführt (was ja doch geschehen müsste), so genügt das vollständig. Mehr « Entomologie » und weniger « Entomophilie » ! Die letztere hat gewiss ihre schöne Berechtigung; doch sollte sie sich auf anderen Gebieten betätigen, nicht auf dem der « Namensgebungen ». Lateinische Namen sollen uns das Arbeiten nicht erschweren.

Zur Erklärung des obigen will ich ein Beispiel herausgreifen, die gemeine *Cicindela campestris*, welche ja in zum Teil ausgesprochen « partikularistischer » Verbreitung (W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1907, p. 266) eine Anzahl geographischer Rassen herausgebildet hat, deren jede in den bekannten Zeichnungs- (hauptsächlich im Verschwinden und Verschmelzen gewisser Makeln beruhend) und Farben-Varietäten vorkommt. Viele derselben sind benannt, zum Beispiel die rote « Prioritätsform » (3) als « *rubens* », die rote *maroccana* als « *tangeriana* », die rote *pontica* als « *tartarica* », etc. Man fragt sich einfach, mit welchem Recht (4) trägt die rote *corsicana* oder *herbacea*, etc. keinen eigenen Namen? Sie existeren genau so scharf resp. unscharf begrenzt wie jene ersten. Wenn aber die letzteren

---

(1) Siehe Fussnote 3, p. 76.

(2) Je mehr unsere Kenntnis vorschreitet und die Sammler geschult werden, um so mehr gewinne ich für Cicindelinen den Eindruck, dass eigentlich fast alle angeblichen sporadischen Formen nur verschieden entwickelte Grade von Lokalisierung sind.

(3) Unter « Prioritätsform » verstehe ich die erste beschriebene und nach der Nomenklatur in den Katalogen als « Art » aufgeführte Form.

(4) Die Paläarkten sind ganz einseitig mit Sondernamen bevorzugt, die Exoten sum Glück vernachlässigt. Zwischen beiden stehen die U. S. Am.-Tiere.

zweckmässiger Weise ohne Namen bleiben, so sollte man logisch sein und die ersten kassieren. Sehen wir uns die Lokalisierung der gewöhnlichsten roten Form einmal näher an : *rubens* ist aus Ungarn, wo sie ganz sporadisch (individuell) auftritt, beschrieben. Dasselbe Tier ist von Hamburg als « *Saxeseni* » benannt; hier findet sie sich kaum häufiger als ein rotes Stück auf mehrere Hundert grüne. Man sieht den ersten Anfang von Lokalisierung, da man im übrigen Deutschland auf tausend grüne Ex. kaum ein rotes findet. Ein dritter « sogenannt synonymer » Begriff ist « *farellensis* » für spanische Stücke, die am Monte Farel, in Asturien, etc. recht häufig sind (stellenweise jedes zweite oder dritte Exemplar mehr oder weniger rot). Wenn es nun überhaupt noch einen Sinn hätte, einen besonderen Namen für die rote Prioritätsform anzuerkennen, so käme doch wohl höchstens der zuletzt erwähnte Name in Betracht; die Nomenklatur zwingt uns aber, den ältesten « *rubens* » zu akzeptieren und « *farellensis* » als « Synonym » dazu zu stellen. So haltlos sind nachgerade die Verhältnisse geworden!

Sogenannte « individuelle » (1) (sporadische) Abänderungen von positivem Wert (positiv deshalb, weil durch ihre Kenntnis die Verwandtschaft d. i. Systematik klarer wird) sind zum Beispiel *Therates fasciatus nigrosternalis* und (*Latreillei*) *brevispinosus*, da sie die beiden « Artunterschiede » zu nichte machen, welche bisher *Therates fasciatus* und *Therates Latreillei* trennten. Ob man nun die Bezeichnungen « *nigrosternalis* » und « *brevispinosus* » anerkennen will oder nicht, wäre gleichgiltig; das eine steht fest, dass sie etwas kennzeichnen, was wichtiger ist als die obigen Farbennuancen von *Cicindela campestris*. Selbstverständlich werden individuelle Abänderungen — das liegt wohl im Wesen der Deszendenz — seltener einen höheren Wert haben als dies für lokalisierte zutrifft. Man hat von Fall zu Fall entscheiden : die Qualität der Unterschiede sollte bestimmend sein, nicht eine starre Orthodoxie.

Auch die rein praktische Seite der Frage ist zu berücksichtigen : wo sollte es mit unseren Katalogen hin, wenn alle im Laufe von Jahrhunderten von den verschiedenen Entomologen konstatierten Lokalisierung von Farben- und Zeichnungs-Abänderungen bei *Cicindela* benannt werden? Ein Menschenleben gehörte schliesslich dazu, all diesen — man verzeihe das harte Wort — wertlosen Plunder zu lernen. Gewiss will ich damit keinen Vorwurf gegen unsere Urväter erheben : damals wusste man eben noch nicht, wie die Tiere variierten, was nur dadurch schnell geklärt werden konnte, dass man durch Namen auf die diesbezüglichen Formen hinwies. Jetzt kennen wir die Variabilität und sollten nunmehr unseren Standpunkt ändern. Die Namen haben ihre Schuldigkeit getan, sie können gehen! Wie sie einst zur Species-Vertiefung gedient haben, so haben heute, wo ihre Schattenseite den Nutzen überwuchert, andere Fragen an ihre Stelle zu treten, zum Beispiel vergleichende Studien über gleichgerichtete Variabilität etc. Gerade letztere Betrachtungen würden am besten dazu führen, den Wert der zwei Charaktere, Farbe und Zeichnung, in ihrer wahren Relativität zu erkennen, was notwendigermassen zur Folge hätte, dass man auf begleitende sonstige Unterscheidungsmerkmale, die selten ganz fehlen, mehr achten würde. Eine besondere Aufmerksamkeit möchte ich in dieser Hinsicht auf zwei Punkte hinlenken : die Kombination gewisser Farben mit 1) bestimmten Zeichnungen, 2) bestimmten sonstigen Charakteren. Leider wissen wir von beiden noch fast gar nichts! Ich muss mich darauf beschränken anzuführen, dass öfters Hand in Hand mit dem Hervortreten von schwärzlicher Farbe ein Zurücktreten der Zeichnung einhergeht, was für Gebirgsformen besonders oft zu gelten scheint (ohne dass immer eine Grössenabnahme des ganzen Tieres damit verbunden wäre). Ich bezeichne diese Erscheinung als « Montan-Typus » : *Cicindela dongalensis abyssinica*, *Cicindela hybrida riparia* (*fracta*, *monticola* etc.) können als Paradigma gelten. Zu N° 2 wäre anzugeben, dass Schwarzfärbung der Flügeldecken besonders oft mit Verflachung der eingestochenen Punkte kombiniert ist; wobei man natürlich Täuschungen auszuschliessen hat, die sehr leicht vorkommen können, da zum Beispiel ein blauer oder grüner « eingestochener Punkt » auf kupfrigem Grunde viel tiefer zu sein scheint als Schwarz auf Schwarz. Weiter käme in Frage, dass

(1) In der Pathologie kann durch manche Monstrositäten ein wichtiger Fingerzeig für den Gang der normalen Entwickelung gegeben worden.

Schwarzfärbung nicht selten mit Verringerung der weissen Beborstung des Körpers einhergeht (*Cicindela dongalensis abyssinica, trifasciata ascendens,* dunkle Exemplare von *Cicindela octoguttata :* siehe W. Horn, « Spolia Zeylanica », Vol. 2 (5), 1904, p. 43 und « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1897, p. 181). Die Korrelation scheinbar heterogener Charaktere sollte stets besonders zum Studium reizen : vielleicht könnten solche Beobachtungen auch einmal dazu beitragen, Licht in die bisher ganz unbekannte Entstehungsgeschichte von Farben- und Zeichnungs-Abänderungen zu bringen.

Schon im Jahre 1825 hat Dejean (zum Beispiel *Cicindela flexuosa*, « Spec. Col. », Vol. 1, p. 113) auf lokale Beeinflussungen der Färbungen hingewiesen, indem er der Temperatur das Hauptmoment zuschob. In der ganzen späteren Literatur finden sich zahlreiche vereinzelte analoge Winke; trotzdem sind wir in diesen Fragen der Lösung in keiner Weise näher gekommen (siehe V. Shelford, p. 12).

Das Auftreten dunklerer Exemplare in regenreichen Zeiten ist zum wenigsten teilweise postimaginalen Ursprungs : auf feuchtem Sandbade verlieren zum Beispiel grünlich-metallisch schimmernde Stücke von *Cicindela hybrida* und *hybrida maritima* diesen Schein und werden bräunlich (siehe W. Horn, « Deutsch. Ent. Zeit. ». 1908, p. 285). V. Shelford gibt ähnliche Andeutungen — Einzelheiten stehen noch aus — über *Cicindela tranquebarica, scutellaris Lecontei* und *hirticollis* (« Linn. Soc. Journ. », 1908, p. 166, 167). Davis erwähnt « Ent. News », 1903, p. 273 postimaginale Veränderungen von *Cicindela dorsalis* von Rhode Island. Merkl schickte wir vor langen Jahren einmal eine ganze Reihe frisch gefangener *Cicindela hybrida magyarica* aus Siebenbürgen, deren breite Binden alle gleichmässig (beim Leben schon konstatiert!) in fleckenhafter Weise fast bis zur Unkenntlichkeit gedunkelt waren. Vereinzelte derartige Exemplare (« alte » Stücke) findet man überall einmal. — Umgekehrt scheint es bei den weit selteneren Fällen von Braunfärbung der Flügeldecken zu sein (*Cicindela gallica* hochalpin, *Cicindela praetextata* oder *Cicindela carthagena haemorrhagica* auf alkalischem Boden) : hier fehlt offenbar die normale Ausfärbung durch den Einfluss der Summe des äusseren Milieus (Temperatur, Feuchtigkeit, Salze etc.). — Ob bei *Cicindela tranquebarica vibex* ein Saisondimorphismus (W. Horn, l. c. 1908, p. 285) vorliegt, bleibt abzuwarten : die Frühform (überwinternde Imagines) scheint schmutzig-grün oder bräunlich zu sein, die Spätform (frisch ausgekommene Imagines) reingrün : der kalifornische Sommer ist regenlos! Klarer liegen die Verhältnisse für *Cicindela caucasica araxicola*, welche nach Reitter's Angabe als echte Saisonform von *Cicindela caucasica* aufzufassen ist, da bei Ordubad (Araxes-Tal) die Frühjahrsform (Prioritätsform) braun, die Sommerform (*araxicola*) grün ist. — Betreffs der « weissen » *Cicindelae*, mögen es nun Species (zum Beispiel *alba, albens, albina, Arnoldi* etc.) oder « Unterarten » (*Cicindela trisignata subsuturalis, deserticola albonubila*, etc.) sein, können wir jetzt schon mit ziemlicher Bestimmtheit einen Zusammenhang mit ihrem Aufenthaltsort auf grossen weissen Sandflächen (Seeküste, Flussufer etc.) annehmen : Ich nenne diese Erscheinung « Litoral-Typus ».

Was bleibt denn da aber ausser den Namen für die « grossen geographischen Rassen » (« Subspecies »), die mancher ja für « Arten » ansehen könnte, noch von geringwertigeren Namen bestehen, fragt vielleicht einer? Nun, ich denke, sehr viel; und hoffe sogar, dass dieser neue Standpunkt dazu führen dürfte, zu erkennen, dass manche scheinbare Farbenvarietät in Wirklichkeit mehr ist, als man geglaubt hat; indem sich noch andere begleitende Unterschiede finden. Möge er ein echtes « heuristisches » Princip werden! Doch auch die Färbung oder Zeichnung allein bietet oft sehr eigentümliche Besonderheiten, was aus einigen Beispielen besser als durch viele Worte illustriert werden kann : Die Körper- und Beinfärbung von *Odontochila cayennensis* (im Gegensatz zu der bedeutungslosen von *Odontochila luridipes* oder *Prothyma versicolor*), die geschwungene dünne Verbindungslinie von *Cicindela campestris connata* (im Kontrast zu der gewöhnlichen geraden Konfluenz), die Fühlerbildung von *Cicindela Ritchiei*, die Zeichnungs-Ergänzung von *Cicindela Ritchiei leucosticta*, die schwarze Zeichnung von *Cicindela cyaniventris papillosa*, die mit ständiger Randbildung (brauner Saum) einhergehende Reduktion der Zeichnung bei *Cicindela flavopunctata ocellata*, die charakteristische Zeichnung von *Cicindela soluta Nordmanni, Cicindela*

funerea opigrapha, *Cicindela cyanea Dejeani*, *Ophryodera*, etc., die Färbungen von *Cicindela decemguttata sanguineomaculata*, der Monochromismus (Prioritätsform dichrom) von *Cicindela hybrida* (*tricolor*) *tenuifascia*, *Cicindela scutellaris rugifrons*, etc.

Von manchen Seiten wird auf den hohen Wert der Kopulationsgemeinschaft in allen Fragen der Species-Systematik hingewiesen. Gewiss ist die Lösung der letzteren mit der ersteren untrennbar verbunden; handelt es sich ja in Wahrheit nur um ein und dieselbe Frage! Nur ist dabei zu bedenken, dass die wahre Kopulationsgemeinschaft sich nicht einfach dadurch feststellen lässt, dass man in der Natur einmal beobachtet, ob zwei Individuen oder Individuen-Reihen sich paaren. Sind doch oft genug von Entomologen Individuen der heterogensten Familien in gemeinschaftlicher Begattung getroffen worden. In der « Deutsch. Ent. Zeitschr. », 1902, p. 395 habe ich einen Fall von solch perverser Kopulation zwischen *Cicindela XII-guttata oregona* ♂ und *Cicindela Willistonsi pseudosenilis* ♀ erwähnt (Wickham, Owens Lake, Calif.). Ebenda 1904, p. 172 habe ich eine Beobachtung des vorzüglichen anglo-indischen Sammlers T. R. D. Bell bekannt gegeben, wonach *Cicindela haemorrhoidalis* und *Cicindela Fabricii* (N-Kanara) sich öfters (!) begatten. Auch die Frage der Fruchtbarkeit solcher Kopulationen — ich leugne sie ohne weiteres — bringt uns in den Zweifeln der Species-Fixierung vorläufig nicht weiter : man denke an Pferd und Esel etc. Man verschiebt die Schwierigkeit um eine Etappe, das ist alles! — Noch geringeren praktischen Wert hat die Feststellung der Kopulationsgemeinschaften für Farbenvarietäten etc. Hier scheinen alle theoretischen Möglichkeiten vorzukommen. Für die an manchen Orten durch einander fliegenden, an anderen scharf getrennten Farbenspiele der *Cicindela scutellaris* (U. S. Am.) sind so zum Beispiel unter ersteren Bedingungen gemeinschaftliche Begattungen festgestellt worden etc.

Mein Standpunkt ist somit folgender : Ich stelle in den Beschreibungen der Gattungen (Tribus etc., Untergruppen) die sich typisch immer wiederholenden Abänderungen der Farbe, Zeichnung etc. fest (1) und brauche dann bei den einzelnen Arten die entsprechenden Formen nicht mit besonderen Namen aufzuführen (bei Lokalisationen genügt der Fundort mit entsprechender Abkürzung, siehe p. 77). Alle atypischen (für die besondere Art eigentümlichen) Abänderungen verdienen einen Namen, wenn sie nicht gar zu geringfügig sind. Die Unzahl der verschiedenartigsten Varietäten-Namen schrumpft damit sehr ein. Statt des Begriffes « synonym » lasse ich den Begriff « wissenschaftlich überflüssig » treten. Die « grossen geographischen Rassen » (2) bezeichne ich im Kataloge, wenn sie ihrerseits benennenswerte « Unterformen » (3) entwickelt haben, mit römischen (4) Zahlen (I, II etc.); wenn nicht, so mache ich sie (wie die letzterwähnten « Unterformen ») durch arabische Zahlen (1, 2 etc.) kenntlich. Jeder Entomologe mag sich die Zahlen in seine ihm lieb gewordenen Bezeichnungen umsetzen : die Zahlen sprechen eine internationale Sprache, an der sich niemand stossen kann.

Natürlich sind mit dieser Terminologie und bei diesem Standpunkt durchaus nicht alle Schwierigkeiten und Zweifel beseitigt. Schwankungen der Auffassung werden immer vorkommen können; ausserdem bleibt der Satz « παντα ρει » bestehen! Was heute für eine oder zwei Arten als eigenartige Ausnahme bekannt ist und deshalb einen Sondernamen verdient, wird vielleicht nach zehn Jahren für eine ganze Reihe von Species gleichmässig nachgewiesen werden : aus der atypischen Form wird eine typische Variationsrichtung, d. i. der früher im Einzelfall zweckmässig gegebene Name wird überflüssig.

---

(1) Damit werden alle Artbeschreibungen in gewissem Sinne ähnlich ergänzt, wie Dufour es in der Artbeschreibung seiner *Cicindela paludosa*, oder ich es bei der Aufstellung von *Cicindela hybrida magnifica* von vornherein getan haben. Für die Aufstellung von Sondernamen bleibt dann kein Platz.

(2) Für sie sollte allein die Bezeichnung « Subspecies » gebraucht werden! Da die internationalen Nomenklatur-Regeln in dieser Hinsicht das Wirrwarr nur grosser gemacht haben, ziehe ich in allen zweifelhaften Fällen die weitläufige obige Bezeichnung vor

(3) Im « System. Index » von mir 1905 als « Aberrationen » (lokale und sporadische) bezeichnet. Ueber die Trennung von lokalen und sporadischen Unterformen siehe die Fussnote p. 77.

(4) Ich stehe damit also auf dem Boden einer quaternären Nomenklatur; die « trinäre » reicht bei den heutigen Fortschritten der Cicindelinen-Kenntnisse nicht aus.

So wird immer wieder eine Änderung einzutreten haben; doch käme man dabei dem Ideale einer einfachen, nicht verwirrenden Nomenklatur wenigstens immer näher, statt sich, wie es heute geschieht, davon zu entfernen.

Durch Ausschalten der unscharf definierbaren « Arten » wird bei meinem Vorgehen die Zahl der « Unterarten » auf der einen Seite erhöht; durch die Beseitigung aller gleichgerichteten « Varietäten »-Namen würde auf der anderen dieser Übelstand ausgeglichen werden.

SPEZIELLER TEIL

Die *Cicindelinae* zerfallen in zwei Phylen :

A. Meta-Episternen schmal streifenförmig, bis vorn gefurcht; Meso-episternen stark verlängert; Basalfurchung des Prothorax ringförmig (1); Insertion der Vorderhüften weit nach hinten.

(Prosterno-episternal-Naht oft obliteriert; Innenlade des Unterkiefers bisweilen ohne freien Endzahn; Aussenkanten der Mandibeln stets basaliter dilatiert, oft beborstet oder gezähnt; Vertex fast immer mit Collum-artiger Strangulation) . . . . . 1. Alokosternale Phyle.

B. Meta-Episternen plattenförmig, nie bis vorn gefurcht; Innenlade des Unterkiefers mit freiem Endzahn; Vertex stets ohne Collum-artige Strangulation.

(Meso-Episternen meist kurz; Basalfurchung des Prothorax selten ringförmig; Insertion der Vorderhüften meist mehr nach der Mitte zu; Prosterno-episternal-Naht sehr selten obliteriert; Aussenkante der Mandibeln meist nicht differenziert) . . . . . 2. Platysternale Phyle.

(1) Epimero-episternal Nähte mit der Basalfurche des Pronotum kontinuierlich zusammenfliessend.

A. — ALOKOSTERNALE PHYLE

1. *Innere Lade des Unterkiefers ohne freien Endzahn; Lippentaster stark verlängert, 2. Glied im Verhältnis zur Squama palpigera sehr lang und dünn, in derselben Richtung gestellt; Orbitalplatten nie scharf differenziert; Vertex stets mit Collum-artiger Strangulation; 4. Glied der Mittel- und Hintertarsen nie stark asymmetrisch. (Aussenseite der Mandibeln oft beborstet; Oberlippe oft mit ornamentalen Haargebilden; Prosterno-episternal-Naht oft vorhanden.)* . . . . . 1. Tribus CTENOSTOMINI.

2. *Aussenseite der Mandibeln kahl; innere Lade des Unterkiefers mit freiem Endzahn; Lippenstaster verkürzt, oft atypisch geformt, 2. Glied im Verhältnis zur Squama palpigera nie lang (stark verdickt oder gekrümmt); Oberlippe ohne ornamentale Haargebilde; Clipeus mit 2 juxtaorbitalen Haaren; Oberseite des Kopfes kahl; Prosterno-episternal-Naht stark verloschen. (Orbitalplatten meist stark entwickelt; Vertex bisweilen ohne Collum-artige Strangulation; 4. Glied der Mittel- und Hintertarsen fast immer lateral stark gelappt; sehr atypisch gebaute Tarsenglieder.)* . . . . . 2. Tribus COLLYRINI.

I. TRIBUS CTENOSTOMINI

Ctenostomides. Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, Vol. 1, p. 93, 117 (Separat. p. 13, 37) (1842); Gen. Col. Vol. 1, p. 5, 30 (1854); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 270 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 17 (1898); ibidem (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.), p. 5 (1905).

Synonymie(1) : **Anoniciarthrés.** J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 3 (1857).

Charaktere. — Aussenseite der Mandibeln nach der Basis zu mehr oder minder verbreitert; äussere Lade des Unterkiefers sehr lang und dünn; Oberlippe mehrzähnig; Clipeus quer, supraorbitale sensitive Haare in Mehrzahl; Glotzäugigkeit fehlend; Fühler lang, meist fein, Endglieder oft gekrümmt, vier Anfangsglieder bisweilen fein dicht behaart; Taster auffallend verlängert, hängend, ihre Mittelglieder lang behaart, Endglieder distal meist besonders differenziert; letztes Kiefertaster-Glied länger als vorhergehendes; Stirn flach, Collum-artige Strangulation stets vorhanden, aber nie steil zum Vertex abfallend; Mittelstück des Prothorax globulös. Transversalfurchen tief, Pronotal- und Prosternal-Furchen in einander fliessend; Episternal-Nähte häufig fehlend; Flügeldecken-Spitze oft eigenartig ausgeschnitten; Gonapophysen 2-4-krallig; Mitteltibien ♀ ♂ distal etwas dichter behaart; drei ersten Glieder der Vordertarsen ♂ verbreitert, vier schwach asymmetrisch.

Geographische Verbreitung. — Madagaskar (*Pogonostoma*), heisses Amerika (*Ctenostoma*).

Lebensweise. — Baumtiere, behende Läufer, sehr selten gute Flieger.

SYNOPSIS DER GENERA

1. *Aussenseite der Mandibeln beborstet; Pronotal-Basis ohne Randsaum; Unterflügel mit « Oblongum »; Prosterno-episternal-Naht entwickelt.* . 1. Genus Pogonostoma, Klug.
2. *Aussenseite der Mandibeln kahl; Pronotal-Basis mit Randsaum; Unterflügel ohne « Oblongum »; Oberlippe ohne ornamentale Haargebilde* . . 2. Genus Ctenostoma, Klug.

1. Genus POGONOSTOMA, Klug

Pogonostoma. Klug, Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 382 (1835); Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Vol. 1, p. 1-10, t. 1-3 (1837); Castelnau & Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 1, p. 23 (1840); Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, Vol. 1, p. 93, 117 (Separat. p. 13, 37) (1842); Gen. Col. Vol. 1, p. 31 (1854); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou. p. 20 (1848), p. 270 (1860); Künckel,

1) Ueber die Synonymie der älteren Systeme siehe p. 5-8

in Grandidier, Hist. Phys. Natur. et Polit. Madag. Vol. 22 (2), Atlas 1, fasc. 16 (ohne Text); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 13 (1893), (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 19 (1898), ibidem (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.), p. 5 (1905); Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 68 (1899); Alluaud, Liste Ins. Col. Rég. Malgache, p. 1 (1900).

Synonymie : **Stenocera.** Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 109 (1834).
Psilocera. Brullé, ibidem, p. 470 (1834).
Tachybænus. Dupont, in litt., Dejean, Cat. (ed. 3), p. 6 (1837).

Charaktere. — Sensitive Haargebilde des Oberlippen-Randes marginal, Oberlippe öfters mit ornamentalen Haaren; Aussenrand der Mandibeln ohne Zahn; Fühler fein, häufig länger als der Körper, vier Anfangsglieder bisweilen dicht und kurz behaart, Endglieder oft gekrümmt; Squama palpigera der Lippentaster überragt weit den Kinnausschnitt, sie trägt medial eine Erweiterung; 2. Glied der Kiefertaster sehr lang, mit scharfer Innenkante, dichter kurzer Behaarung und ohne medialen Ausschnitt, Endglied auffallend lang; Clipeus bisweilen ohne sensitive Haare; Stirn ohne Kreuz- und Querfurchen; von supra-orbitalen Haaren meist jederseits zwei vorhanden; Mittelstück des Mesosternum stets behaart; Flügeldecken mit deutlichen Schultern, fast immer dicht kurz behaart, ohne Zeichnung, mit variabel tiefem (besonders ♀) oft geglättetem Eindruck im vorderen Drittel neben der Naht, Runzeln nie stark; Hintertrochanteren wohl stets beborstet; Beine lang; 3. Glied der Vordertarsen ♂ distal schräg nach innen vorgezogen; vorletztes Abdominal-Segment ♂ höchstens mit schwachem Ausschnitt, 7. ♀ breit gerundet mit stiftförmigem Fortsatz; Flügel entwickelt.

Variationsfähigkeit der Arten. — Siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1898 (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 20.

Geographische Verbreitung. — Madagaskar mit den seiner Küste vorgelagerten Inseln. Ueber die genauere geographische Verbreitung der einzelnen Species ist sehr wenig bekannt.

Lebensweise. — Siehe Raffray, Bull. Soc. Ent. Fr. 1883, p. 28. Die Arten leben zumeist im dichten Wald, wo sie (sich hoch auf den Beinen haltend) sehr schnell an den aufrechten Stämmen der Bäume umherlaufen. Wenn man sie fangen will, lassen sie sich gern fallen oder suchen (schräg nach oben laufend) die Rückseite der Stämme zu gewinnen; sehr selten benutzen sie ihre Flügel (Ausnahme *P. Perrieri!*). Mit Vorliebe bewohnen sie glatte Stämme; auf der Erde sind sie ziemlich hilflos. Man erbeutet sie am besten, indem man die Stämme oberhalb der Tiere mit den Armen umfasst und durch allmähliches Herunterrücken der Arme die Pogonostomen zwingt, schliesslich den Boden aufzusuchen.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN(1)

1. *P. cyanescens*, Klug, Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 383 (1835). — Ansianaka, Alaotra, Antongil, Ste-Marie.
   cyanescens, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 21 (1848); pars 4, p. 271 (1860); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22 (2), Atlas 1, t. 2 3, f. 12 (1887).
   Chaudoiri, W. Horn (nom. propos.), Deutsche Ent. Zeitschr. p. 13 (1893).
   viride, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 3, t. 2, f. 2 (1837); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22 (2), Atlas 1, t. 23, f. 1 (1887); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 21 (1848); pars 4, p. 271 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 13 (1893).
2. *P. septentrionale*, Fleutiaux. Bull. Soc. Ent. Fr. p. 173 (1903). — Diego Suarez, Vohemar. Ankarahitra, Majunga, Soalala.
   1) *simplex*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 64 (1905).

1) Ueber Abanderungen und sonstige Bemerkungen siehe stets meine « Revision d. Cicind. », 1, 1898.

3. *P. brevicorne*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Rev. d. Cicind.), p. 21 (1898). — Nossi-Bé, Annanarivo, Andrangoloaka.

4. *P. vestitum*, Fairmaire, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 134 (1900). — **Taf. 6, Fig. 1.** — Ankarahitra, Suberbieville, Bekodia.

5. *P. affine*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 14 (1893); (Beiheft : Rev. d. Cicind.), p. 21 (1898). — Annanarivo.

6. *P. violaceum*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 302 (1902). — Diego Suarez.

7. *P. levigatum*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 367 (1908). — **Taf. 6, Fig. 2.** — Vohemar, Amboanio.

8. *P. coeruleum*, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 2, t. 2, f. 1 (1837). — Ganz Madagaskar.

coeruleum, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 271 (1860); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22 (2), Atlas 1, t. 23, f. 11 (1887); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 65 (1892); p. 13 (1893).

gratiosum, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22 (2), Atlas 1, t. 23, f. 10 (1887).

mediospinosa, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Rev. d Cicind.), p. 21 (1898).

9. *P. chalybaeum*, Klug, Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 383, t. 6, f. 1 (1835). — Ganz Madagaskar.

chalybaeum, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 272 (1860); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. t. 23, f. 5 (1887); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr p. 13 (1893); (Beiheft : Rev. d. Cicind.), p. 21 (1898).

rugosum, Dupont, in litt.; Dejean, in litt., Cat. Col. ed. 3, p. 6 (1837).

pubescens, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 6, t. 1, 2, f. 5 (1837); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. t. 23, f. 3 (1887).

Goudoti, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 5, t. 2, f. 4 (1837); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 272 (1860).

atrum, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 4, t. 2, f. 3 (1837).

bispinosum, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 65 (1892).

bidendatum, W. Horn, ibidem, p. 65 (1892).

10. *P.* ? *spinipenne*, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 6, t. 3, f. 6 (1837). — « Madagaskar ».

spinipenne, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 272 (1860); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. t. 23, f. 7 (1887); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 13 (1893).

11. *P. elegans*, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 110, t. 3, f. 3 (1834); Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 142, t. 9, f. 10 (1838). — Ganz Madagaskar.

elegans, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 7, t. 3, f. 7 (1837); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 273 (1860); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. t. 23, f. 6 (1887).

cyaneum, Dupont, in litt.; Dejean, in litt., Cat. Col. ed. 3, p. 6 (1837).

coerulescens, Klug, Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 383 (1835).

Klugi, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 14 (1893); Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 68 (1899).

1. *Alluaudi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Rev. d. Cicind.), p. 22 (1898). — Ganz Madagaskar.

12. *P. Brullei*, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 8, t. 3, f. 8 (1837). — « Madagaskar ».

Brullei, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 21 (1848); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Rev. d. Cicind.), p. 22 (1908); p. 81 (1904).

? 1 *subtilis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 81 (1904). — Diego Suarez.

13. *P. meridionale*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 384 (1899). — Fort Dauphin.

14. *P. angustum*, Fleutiaux, ibidem, p. 301 (1902). — **Taf. 6, Fig. 3.** — Mt. d'Ambre.

15. *P. cylindricum*, Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 68 (1899). — Antongil.

16. *P. Surkai*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 15 (1893). — **Taf. 6, Fig. 4.** — « Madagaskar ».

17. *P. sericeum*, Klug, Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 383 (1835). — Imerina, Annanarivo, Antongil, Diego Suarez.

sericeum, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 21 (1848); pars 4, p. 273 (1860); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag t. 23, f. 9 (1887).

18. *P. Sikorai*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 239 (1894).	« Madagaskar », Antongil.
19. *P. anthracinum*, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 9, t. 3, f. 9 (1837). *anthracinum*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 21, (1848); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. t. 23, f. 4; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 238 (1894).	Antongil, Diego Suarez.
20. *P. ovicolle*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 15 (1893); p. 238 (1894); (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 23 (1898). — **Taf. 6, Fig. 5.**	Imerina, Antongil.
21. *P. Kraatzi*, W. Horn, ibidem, p. 221 (1894).	Nossi-Bé.
22. *P. Perrieri*, Fairmaire, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 135 (1900).	Suberbieville.
23. *P. Laportei*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1900).	Imerina, Ambongo.
24. *P. pusillum*, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 10, t. 3, f. 11 (1837). *pusillum*, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. t. 23, f. 8; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 347 (1893).	Antongil, « Madagaskar ».
25. *P. minimum*, Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 69 (1899); Bull. Soc. Ent. Fr. p. 131 (1899).	Antongil.
26. *P. flavomaculatum*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 372 (1892); p. 347 (1893). — **Taf. 6, Fig. 6.**	« Madagaskar ».
27. *P. nigricans*, Klug, Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 383 (1835). *brunnipes*, Castelnau & Gory, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 9, t. 3, f. 10 (1837); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. t. 23, f. 2.	Imerina, Annanarivo, Andrangoloaka.
28. *P. Mocquerysi*, Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 69 (1899).	Antongil.
29. *P. basale*, Fleutiaux, ibidem, p. 69 (1899).	Antongil.
30. *P. Fleutiauxi*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 276 (1905).	Diego Suarez.
31. *P. Schaumi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 16 (1893); p. 238 (1894); p. 24 (1898) (Beiheft : Revision d. Cicind.).	« Madagaskar », Antongil.
32. *P. Horni*, Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 69 (1899).	« Madagaskar ».

2. Genus CTENOSTOMA, Klug

Ctenostoma. Klug, Nov. Acta Acad. Leop.-Car. Nat. Cur. Vol. 10 (2), p. 304 (1821); Castelnau, Etud. Ent. Vol. 1, p. 38 (1835); Castelnau & Brullé, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 22 (1840); Lacordaire, Mém. Soc. Sciences Liége, Vol. 1, p. 93, 119, Separat. p. 13, 37 (1842); Gen. Col. Vol. 1, p. 32 (1854); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 273 (1860); Catal. Col. p. 6 (1865); W Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 24 (1898); ibidem (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.), p. 5 (1905).

Synonymie : **Caris.** Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, Gen. p. 98 (1821).
Procephalus. Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 35 (1834).
Myrmecilla. Lacordaire, Mém. Soc. Sciences Liége, Vol. 1, p. 93, 120 (13, 40) (1842).

Charaktere. — Sensitive Haargebilde des Oberlippen-Randes marginal oder submarginal; Aussenrand der Mandibeln öfters mit scharfem Zahn; Fühler höchstens von Körperlänge, vier Anfangsglieder niemals dichter behaart, Endglieder selten schwach gekrümmt; Squama palpigera der Lippentaster überragt nur selten deutlich den Kinnausschnitt; 2. Glied der Lippentaster häufig schwach gekrümmt, 2. Glied der Kiefertaster niemals dicht kurz behaart, bisweilen mit medialem Ausschnitt; Clipeus mindestens mit zwei juxta-antennalen Haaren; Stirn oft mit wichtigen Kreuz- und Querfurchen, hintere Augencristae öfters entwickelt, supra-orbitale Haare oft vermehrt, bisweilen schwer von ornamentalen abzugrenzen (gering differenziert); Prosterno-episternal-Naht oft fehlend; Mittelstück des Mesosternum selten behaart; Flügeldecken oft ohne Schultern, häufig mit starken Runzeln und gelber Zeichnung; Hintertrochanteren oft mehr oder weniger beborstet; Hinterschienen nebst 1. Tarsalglied

selten abgeplattet; 3. Glied der Vordertarsen ♂ distal stark nach innen gelappt; vorletztes Abdominal-Segment ♂ mit deutlichem Ausschnitt, 7. ♀ einfach zugespitzt; Flügel oft verkümmert.

Die sensitiven Haare sind bald weisslich-gelb, bald schwarz; dasselbe Haar bisweilen streckenweise verschieden gefärbt (Spitze!).

Variationsfähigkeit der Arten. — Siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr., 1898 (Beiheft: Revision d. Cicind.), p. 25. — Vielleicht variiert auch die Farbe der sensitiven Haare innerhalb derselben Art.

Geographische Verbreitung. — Das heisse Amerika mit Ausnahme der höheren Anden und des westandinischen Küstensaumes. Die nördlichste Art ist *Ct. maculicorne*, in Mexico; die südlichsten kommen in Santa Catharina vor.

Lebensweise. — Siehe Lacordaire, Gen. Col., 1854, Vol. 1, p. 33, und Bates, Ent. Monthly Mag., 1868, p. 276. — Die Arten laufen schnell auf Baumstämmen, Zweigen, Zäunen, etc. während der heissen Tageszeit umher, am Amazonenstrom besonders gegen Ende der Trockenzeit. Bevorzugt werden Buschwerk und dünnere Zweige jener Bestände, welche nach Fällen des ursprünglichen Urwaldes emporwachsen, und dichterer Wald. Viele Arten rennen « à la Ameisen », verstecken sich bei Gefahr oder lassen sich gern fallen; manche Species klopft man in den Schirm. Es leben manchmal mehrere Arten zusammen auf demselben Baum, etc.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN (1)

I. — Humeris distinctis; elytris cylindricis non rugatis; vertice leviter strangulato, non cristato. (*Procephalus.*) Species numquam parvæ.

1. *Ct. metallicum*, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 36 (1834); Etud. Ent. p. 39 (1835).	Cayenne.
metallicum, Lacordaire, Gen. Col. Atl. t. 1. f. 6 1854); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 274 (1860).	
1) *Sallei*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 275 (1860); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 18 (1881); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 371 (1880).	Nicaragua bis Venezuela.
2) *insigne*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou p. 274 (1860).	Ega, Iquitos.
3) *nigrum*, Chaudoir, ibidem, p. 275 (1860).	Peru [Chanchamayo], S. Paulo d'Olivença, Ega.
2. *Ct. Dormeri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 196 (1898). — **Taf. 6, Fig. 7.**	« Brasilien », ? Chiriqui.
3. *Ct. laeticolor*, Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 588 (1878).	Nicaragua.
4. *Ct. maculicorne*, Chevrolat. Rev. Mag. Zool. p. 352 (1856).	S.-Mexico [Yukatan, etc.] bis Columbia.
maculicorne, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, Suppl. p. 18, t. 1, f. 21.	
sigma, Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 588 (1878); Biol. Centr. Amer. Col. 1, p. 18 (1881).	
5. *Ct. succinctum*, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 36 (1834); Etudes Ent. Vol. 1, p. 39 (1835).	Cayenne.
succinctum, Brullé, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 109; Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 276 (1860).	
6. *Ct. Landolti*, Steinheil, Mitth. Münch. Ent. Ver. p. 48 (1877).	Venezuela bis Costarica.
ibidion, Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 372 (1880); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 18, 261 (1881).	
7. *Ct. Germaini*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 372 (1902).	Bolivia or.

(1) Ueber Abänderungen und sonstige Bemerkungen siehe stets meine « Revision d. Cicind. », 1, 1898.

8. *Ct. ebeninum*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 4, p. 277 (1868). — Ega, Peru (Pozuzo), Jatahy.
9. *Ct. ornatum*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 42, t. 1, f. 3 (1834). — **Fig. 75** (p. 30). — Rio de Janeiro.

II. — Humeris distinctis; elytris fere cylindricis, plus minusve rugatis; vertice profunde strangulato non cristato.

10. *Ct. Chaudoiri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 353 (1895). — Brasilien.
    1) *Gounelli*, W. Horn, ibidem (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 27 (1898). — Pernambuco.
11. *Ct. formicarium*, Fabricius, Syst. El. p. 226 (1801). — Guyana, Untere Amazonen Strom.
    formicarium, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 276 (1860).
    Jacquieri, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 271; Castelnau, Hist. Nat. Icon. Col. Vol. 1, p. 23, t. 2, f. 6 (1840); Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 36 (1834).
12. *Ct. rugiferum*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1895). — Bahia.
13. *Ct. Batesi*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 276 (1860). — Ega.
    1) *rugicolle*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 82 (1904). — **Taf. 6, Fig. 8.** — Ecuador or.

III. — Humeris distinctis; elytris postice non inflato-gibbosis, rugatis; fronte dense punctata vertice leviter strangulato, interdum leviter cristato. (*Ctenostoma*).

14. *Ct. eburatum*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 9, p. 49 (1872). — **Fig. 79** (p. 31) — Brasilien.
15. *Ct. luctuosum*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 277 (1860). — Ega.
16. *Ct. tyrannum*, J. Thomson, Arcan. Nat. p. 92 (1859). — **Taf. 6, Fig. 9.** — Bahia.
17. *Ct. rugosum*, Klug, Ent. Mon. p. 7, t. 3, f. 3 (1824). — **Fig. 76** (p. 30). — Bahia bis Rio de Janeiro.
    rugosum, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 156 (1825); Westwood, Zool. Journ. Vol. 5, p. 53, t. 41, Suppl. (1829).
    dimidiatum, Dejean, in litt. Cat. Coll. (ed. 3), p. 6 (1837).
18. *Ct. trinotatum*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, Gen., p. 99, t. 1, f. 3 (1821). — Bahia, Sao Paulo.
    Fischeri, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 22 (1848).
19. *Ct. Fryi*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 49 (1865). — Espirito Santo.
20. *Ct. Klugi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 28 (1898) (Beiheft : Revision d. Cicind.). — Brasilien.
21. *Ct. bifasciatum*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 272 (1831); Icon. Vol. 1, p. 55, t. 6, f. 5 (1837). — Sao Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geraes.
    bifasciatum, Westwood, Zool. Journ. Vol. 5, p. 55 (1829); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 281 (1860).
22. *Ct. Sahlbergi*, Chaudoir, ibidem, p. 281 (1860). — Rio de Janeiro.

IV. — Humeris oblique truncatis, visibilibus; elytris postice latioribus (nec inflatis nec ad apicem hirsutis); vertice profunde strangulato; capite parvo non cristato. (*Ctenostoma*.)

23. *Ct. Jekeli*, Chevrolat, Rev. Mag. Zool. p. 484 (1858). — Cayenne-Ceara.
    Jekeli, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 278 (1860).
    formicarium, Klug, Ent. Brasil. p. 28, t. 20, f. 7 (1821); Nova Act. Acad. Leop. Car. Vol. 10 (2), p. 304, t. 21, f. 7 (1821); Ent. Mon. p. 4 (1824); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 154 (1825); Westwood, Zool. Journ. Vol. 5, p. 55 (1829); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 278 (1860); W. A. Schulz, Berl. Ent. Zeitschr. p. 323 (1901).
    1) *raresculptum*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 28 (1898). — Pernambuco.
24. *Ct. Heydeni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 199 (1894). — **Taf. 7, Fig. 1.** — **Fig. 77** (p. 30). — Minas Geraes.

V. — Humeris numquam distinctis; elytris postice dilatatis (non inflatis) denseque hirsutis.

25. *Ct. brevicorne*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 29 (1898). — **Fig. 71** (p. 30). — Brasilien.
26. *Ct. macilentum*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 42, t. 1, f. 4 (1834). — Bahia.
    macilentum, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 283 (1860).
    hirsutum, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 66 (1892); (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 29 (1898).
27. *Ct. pilosulum*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 29 (1898). — Pernambuco.
28. *Ct. dentifrons*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 353 (1901). — Espirito Santo.

VI. — Humeris numquam distinctis; elytris postice non hirsutis : *A*. postice dilatatis; *B*. cylindricis (*Myrmecilla*).

A.

29. *Ct. Schaumi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1895). — Bahia, Ceara.
30. *Ct. zonatum*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 279 (1860). — Ega.
31. *Ct. agnatum*, Chaudoir, ibidem, p. 280 (1860). — Sao Paulo d'Olivença, Ega.
32. *Ct. obliquatum*, Chaudoir, ibidem, p. 279 (1860). — **Taf. 7, Fig. 2.** — Peru (Ucayali), Ega.
33. *Ct. albofasciatum*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 16 (1850), p. 281 (1860). — Minas Geraes.
34. *Ct. oblitum*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 50 (1865). — Untere Amazonen Strom.
35. *Ct. unifasciatum*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 272 (1831). — Bahia bis Santa Catharina.
    unifasciatum, Brullé, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 112, t. 3, f. 4 (1834).
    formicarium, Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 35, t. 2, f. 1, 2 (1822).
    fasciatum, Fischer, in litt., Ent. Ross. Vol. 1, Gen. t. 1, f. 3 (1821).
    trifasciatum, Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 118 (1842).
    trinotatum, Klug, Ent. Mon. p. 5 (1824); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 155 (1825); Westwood, Zool. Journ. Vol. 5, p. 53 (1829).
    Klugi, Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 119 (1842).
    laceratum, Sahlberg, Act. Soc. Fenn. p. 503 (1844).
36. *Ct. Gautardi*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 22 (1869). — Bahia, Espirito Santo, Minas Geraes.
    1) *affine*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 109 (1894); ibidem (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 30 (1898). — Bahia.
37. *Ct. ichneumoneum*, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 436 (1826). — Minas Geraes, Rio de Janeiro bis Santa Catharina.
    ichneumoneum, Guérin, Icon. Règn. Anim. Ins. p. 17, t. 3, f. 4 (1829); Westwood, Zool. Journ. Suppl. Vol. 5, p. 54, t. 41, f. 3 (1829); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 283 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 31 (1898).
    interruptum, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 283 (1860).
    1) *breviusculum*, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 20 (1837); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 238, 283 (1894). — Neu Freiburg.
38. *Ct. globifrons*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 31 (1898). — **Taf. 7, Fig. 3.** — Pernambuco.
39. *Ct. bicristatum*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 282 (1860). — Minas Geraes, Espirito Santo, Rio de Janeiro.
40. *Ct. Schmalzi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 32 (1898). — Santa Catharina.
41. *Ct. Dokhturowi*, W. Horn, ibidem, p. 32 (1898). — S. Antonio, Rio de Janeiro.

B. (Myrmecilla).

42. *Ct. asperulum*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 4, p. 278 (1868). — Untere Amazonen Strom.
43. *Ct. pygmaeum*, Lacordaire, Mém, Soc. Sciences, Liége, p. 120 (1842). — Minas Geraes, Rio de Janeiro, Sao Paulo.
pygmaeum, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 281 (1860).

VII. — Humeris distinctis; elytris cylindricis, postice non hirsutis, vertice valde cristato. Species parva.

44. *Ct. corculum*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 4, p. 277 (1868). — Bahia.

VIII. — Humeris distinctis; elytris cylindricis perparum rugatis, postice non hirsutis; fronte fere glabra; vertice leviter strangulato non cristato. Species parva.

45. *Ct. simpliceps*, W. Horn. Deutsche Ent. Zeitschr. p. 361 (1900). — Rio de Janeiro.
Taf. 7, Fig. 4. — Fig. 78 (p. 31).

2. TRIBUS COLLYRINI

Collyridæ. Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 270, 283 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 325 (1893); ibidem (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 33 (1901); ibidem (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.), p. 7 (1905).

Synonymie : **Métoniciarthrés.** J. Thomson (ex parte), Monogr. Cicind. p. 3 (1857).

Charaktere. — Aussenseite der Mandibeln nach der Basis zu zum Teil nur wenig (*Tricondyla*) verbreitert; äussere Lade des Unterkiefers lang und dünn; Oberlippe sechs- oder siebenzähnig; Clipeus bisweilen in der Mitte zwischen den Fühlerinsertionen aufsteigend, stets mit zwei juxta-antennalen Haaren; Glotzäugigkeit meist stark; Fühler oft sehr atypisch, bisweilen noch das 7. Glied zum Teil unbehaart und glatt; Taster nie sehr lang, Kiefertaster mit spärlichen Borsten; Lippentaster sehr variabel, oft sehr atypisch, die Squama palpigera lang (bisweilen länger als jedes Tasterglied), den Kinnausschnitt weit überragend, distal verbreitert, nach dem Munde zu kellenförmig ausgehöhlt, öfters mit einer Längsleiste auf der konkaven Seite; das vorletzte Glied der Lippentaster selten dünn gerade, oft stark gekrümmt, dreieckig oder regellos gebaut, dabei die Innenkante stets dicht lang beborstet; Mittelzahn des Kinn höchstens klein; Stirn fast immer stark ausgehöhlt, Orbitalpartieen meist auffallend stark entwickelt, dazwischen ein oft sehr schmaler longitudinaler Mittelstreif, der von zwei Furchen (selten Falten) begrenzt wird; Vertex meist steil nach hinten abfallend; Oberseite des Kopfes nackt; Prothorax selten rötlich nicht-ausgefärbt, an Gestalt oft atypisch, pronotale Querfurchen tief; der meist zirkuläre vordere Pronoto-prosternal-Sulkus ist oft unten irregulär. Randsaum der Basis stets vorhanden, Prothorakal- (besonders Episternal-)Nähte oft verloschen, nie sehr scharf; Mesosternum durch eine Querfurche geteilt; Meso-Epimeren meist unscharf, dreieckig oder unregelmässig, vorn meist mit Impression; Flügeldecken höchstens mit Spuren einer unscharfen Zeichnung, oft buckelig, Spitze bisweilen rötlich nicht-ausgefärbt; Gonapophysen dreikrallig; Schenkel nie dichter behaart, meist rötlich-unmetallisch; Tibien (oft hinteres Paar ausgenommen) distal stärker beborstet, dieselben meist doppelt längs gefurcht; Tarsen auch oben behaart, auffallend atypisch geformt : 2. bis 4. Glied oft asymmetrisch, das 4. (bisweilen ♂ auch 3.) der Vorderbeine stark einseitig gelappt, ♂ niemals mit so ausgesprochener Verbreiterung der drei ersten Glieder der Vordertarsen wie sonst bei Cicindelinen üblich; die Unterseite aller drei ersten Tarsenglieder oft, die des 4. stets polsterartig beborstet.

Geographische Verbreitung. — Asien, südlich des Yangtsekiang, Himalaya und Kaschmir, die Inseln zwischen Asien und Australien (bis inklusive Formosa und Ceylon), Salomonen, Neue Hebriden, Nord-Queensland.

Lebensweise. — Fast ausnahmslos Baumbewohner, teils (*Tricondyla*) geschickte Läufer, teils (*Collyris*) äusserst behende Flieger.

SYNOPSIS DER GENERA

1. *Aussenseite der Mandibeln ohne Zahn; Fühler stets dünn fadenförmig; Oberlippe 6-zähnig; Seitenstück des Kinn zugespitzt verlängert; Clipeus quer, nicht zwischen den Fühlerinsertionen aufsteigend; Augenrand mit 1 vorderen und 1 hinteren supraorbitalen Haar; Vertex hinten stark eingeschnürt; Pronotum kahl; Schultern und Flügel fehlend; Flügeldecken verwachsen; Hinterhüften kahl; viertes Glied der Vordertarsen (♂) viel kleiner als das dritte, welches stark einseitig gelappt ist* . . . . . 1. Genus Tricondyla, Latreille.

2. *Aussenseite der Mandibeln mit Zahn; Oberlippe 7-zähnig; Seitenstück des Kinn ohne Dorn; Clipeus zwischen den Fühlerinsertionen aufsteigend; Schultern deutlich vorhanden; Flügel entwickelt; viertes Glied aller Tarsen (♀ ♂) sehr stark, drittes nie einseitig gelappt; siebentes Abdominal-Segment ♀ mit zwei stiftförmigen (bisweilen basaliter verwachsenen) Fortsätzen in der Mitte des Hinterrandes* . . . . . 2. Genus Collyris, Fabricius (Fischer).

1. Genus TRICONDYLA, Latreille

Tricondyla. Latreille, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Eur. Vol. 1, p. 65 (1822); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 284, 299 (1860); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 76 (1861); p. 182 (1862); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 52 (1897); p. 17 (1906); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 498 (1893).

Untergattung : **Derocrania,** siehe p. 95.

Charaktere. — Sensitive Haare des Oberlippen-Randes meist marginal, kurz und auffallend hinfällig, Oberlippe nie kurz; Aussenkante der Mandibeln oft schwach verbreitert; Fühler nie kurz, 1. Glied komprimiert; Tasterpaare kurz, letztes Glied der Kiefertaster länger als vorletztes; vorletztes Glied der Lippentaster unregelmässig verdickt, Endglieder nicht besonders differenziert; Stirn sehr selten flach, die zwei longitudinalen Stirnfurchen bisweilen durch Falten ersetzt, Orbitalplatten fast nie fehlend meist schräg gestellt, Augen gross, Crista temporalis oft angedeutet; Vertex oft in der Ebene der Mittelstirn, häufig nach hinten nicht abfallend, mit variabeler Strangulation; Prothorax variabel geformt, oft globulös. Apikalsaum häufig fehlend. Prosterno-episternal-Naht bisweilen angedeutet; Mesosternum manchmal fast horizontal; alle Brustabschnitte (1) (einzige Ausnahme die Mitte der Sternalpartien von *Tr. punctulata,* Chaudoir) und Abdomen nackt. Die Furchung der Meta-Episternen manchmal scheinbar aberrant, indem die Sternalnaht undeutlich wird und fast mit dem Sulcus zusammenfällt; Flügeldecken ohne Zeichnung, oft buckelig, grösste Breite häufig näher der Mitte, Skulptur am stärksten nach der Basis zu, oft schindelförmig; Epipleuren bisweilen mit unregelmässigen Eindrücken; 6. Abdominal-Segment ♂ mit variabelem oder ohne Ausschnitt; 7. ♀ granuliert, einfach abgerundet, zugespitzt oder variabel ausgeschnitten; Doppelfurchung der Tibien bei *Tr. gibbiceps,* Chaudoir, im selben Geschlecht variabel, besonders an dem distal oft schwach beborsteten hintersten Paar. Tibien selten abgeflacht; ausser dem stets mässig stark einseitig gelappten 4. Tarsalglied ist bisweilen das 3., selten (an den Vordertarsen des ♂) das 2. etwas asymmetrisch; beim ♂ ist das

(1) *Tricondyla* ist die am schwächsten behaarte alokosternale Gattung.

3. Glied der Vordertarsen am stärksten einseitig gelappt; Oberseite der Tarsen sehr spärlich. Unterseite aller 4 ersten Glieder sehr dicht beborstet (häufig polsterförmig, wenn auch schwächer als bei *Collyris*).

Variationsfähigkeit der Arten. — Siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 20 (1906).

Geographische Verbreitung. — Das ganze Gebiet zwischen Sickim, Hongkong und den Philippinen im Norden, Bombay und Ceylon im Westen, Neu Guinea und Nord-Queensland im Süden, Salomonen und Neuen Hebriden im Osten.

Lebenweise. — Siehe Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 398 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 230 und 386 (1899); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 6 (1905). Im wesentlichen sind alle Arten Baumtiere, nur hin und wieder laufen sie auf der Erde, auf Wegen, am Grunde der Baumstämme, auf Steinen, etc. Die meisten Arten rennen mässig schnell auf den Stämmen und dickeren Ästen im Schatten der Wälder umher; verfolgt suchen sie die Rückseite zu gewinnen, verkriechen sich auch gelegentlich in Baumritzen oder lassen sich fallen. Öfters leben mehrere Species auf demselben Baum. Im Gegensatz zu den madagassischen Pogonostomen flüchten sich die Tiere fast nie nach oben. Verschiedene Arten laufen auf Blättern diverser Pflanzen, manche kann man von Lianen in den Schirm klopfen. *Tr. longesulcata* läuft nach Maindron rückweise à la Ameise und nährt sich fast ausschliesslich von der Malacodermen Gattung *Silis*.

Entwickelungsgeschichte unbekannt (siehe *Collyris*, p. 99).

SYNOPSIS DER UNTERGATTUNGEN

1. *Stirn bisweilen nicht, niemals tief ausgehöhlt; zweites Glied der Lippentaster viel kürzer als Squama palpigera; Vertex-Strangulation sehr stark und vom hinteren Ende der zwei longitudinalen Stirnfurchen (resp. Falten) durch eine ziemlich lange abschüssige Partie getrennt.*
   (Zweites Glied der Lippentaster mitunter sehr klein; Orbital-Platten bisweilen fehlend; Mittelstück des Halsschildes oft mit «Halsstück»; Flügeldecken-Skulptur manchmal vom vorderen Drittel ab longitudinal; siebentes Abdominal-Segment (♀) zugespitzt. Gestalt zum Teil sehr schlank.) . . . . . 1. Subgenus Derocrania, Chaudoir.
2. *Stirn stets, meist sehr tief ausgehöhlt; zweites Glied der Lippentaster nicht immer kürzer als Squama palpigera, Orbital-Platten stark entwickelt; Vertex-Strangulation meist gering oder fehlend, nie durch eine lange abschüssige Partie vom hinteren Ende der zwei longitudinalen Stirnfurchen getrennt; Mittelstück des Halsschildes ohne « Halsstück »; Flügeldecken-Skulptur nie longitudinal.*
   (Zweites Glied der Lippentaster nie klein; Vertex meist flach nach hinten fortlaufend; siebentes Abdominal-Segment (♀) variabel.) 2. Genus Tricondyla, s. str.

LISTE DER ARTEN (1)

1. Subgenus DEROCRANIA, Chaudoir

Derocrania. Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 284, 297 (1860); W. Horn, Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 39 (1904); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 21 (1906); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. XXXVI (1861).

(1) Ueber Abänderungen und sonstige Bemerkungen siehe stets W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », 1906, p. 17, etc

1. *D. longesulcata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 194 (1900). — S.-Vorder-Indien.
   longesulcata, Maindron & Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 8, t. 1, f. 1 (1905).
2. *D. Honorei*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 502 (1893). — Vord.-Indien südl. Bombay.
3. *D. brevicollis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 152 (1905). — **Taf. 8, Fig. 3.** — S.-Vorder-Indien.

---

4. *D. Agnes*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 64 (1905). — **Taf. 8, Fig. 4.** — Ceylon centr.
5. *D. Nietneri*, Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 8, p. 25 (1859); Vol. 11, p. 23 (1862). — Ceylon centr.
   levigata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 299 (1860).
   rhaphidioides, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 75 (1861).
   obscuripes, Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 70 (1886).
6. *D. fusiformis*, W. Horn, Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 35, t. 7, f. 1 (1904). — Ceylon centr.
7. *D. gibbiceps*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 298 (1860). — Ceylon centr.
8. *D. flavicornis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 92 (1892); Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 39, t. 7, f. 2 (1904). — Ceylon.
9. *D. nematodes*, Schaum, Journ. Ent. p. 61, t. 4, f. 1 (1863). — Ceylon centr.
10. *D. concinna*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 298 (1860). — Ceylon.
11. *D. Schaumi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 67 (1892). — Ceylon.
12. *D. scitiscabra*, Walker, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 51 (1859). — Ceylon.
    Dohrni, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 297 (1860).
13. *D. Halyi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1900) (1899, p. 132 sine nomine); Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 39, t. 7, f. 3 (1904). — Ceylon.

2. Genus TRICONDYLA, Latreille, s. str.

1. *Tr. coriacea*, Chevrolat, Rev. Zool. p. 221 (1841). — Ceylon.
   coriacea, W. Horn, Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 39 (1904).
2. *Tr. nigripalpis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 224 (1894); Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 39 (1904). — **Taf. 8, Fig. 5.** — Ceylon.
3. *Tr. granulifera*, Motschulsky, Etud. Ent. p. 110, f. 3 (1857). — Ceylon.
   granulifera, W. Horn, Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 38 (1904).
   femorata, Walker, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 202 (1858); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 76 (1861).
   1) *rugosa*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 447 (1863); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 209 (1892). — Ceylon.
4. *Tr. Gounelli*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 361 (1900). — Ramnad, Anamalais.
   1) *Horni*, Maindron, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 263 (1904). — Travancore.

---

5. *Tr. pulchripes*, White, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 422 (1844). — Hongkong bis Cochinchina.
   pulchripes, Chaudoir. Rev. Mag. Zool. p. 75 (1864); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 500 (1893).

---

6. *Tr. macrodera*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 300 (1860). — Sikkim bis Tonkin, Assam.
   macrodera, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 499 (1893).
   1) *distincta*, Fleutiaux, ibidem, p. 499 (1893). — Indochina.
7. *Tr. tuberculata*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 301 (1860). — Assam.
   tuberculata, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 500 (1893).
8. *Tr.* ? *stricticeps*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 74 (1864). — Malaka, Lakhon.
   stricticeps, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 499, 501 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 356 (1896). — **Taf. 8, Fig. 6.**
9. *Tr. Gestroi*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 500 (1893). — Birma, Cochinchina.
   Mellyi, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 370 (1893).

10. *Tr. Mellyi*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 17 (1850). — Bengalen bis Tonkin.
Mellyi, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 500 (1893).
tumidula, Walker, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 50 (1859); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 26 (1906).

11. *Tr. punctulata*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 139 (1861); Rev. Mag. Zool. p. 74 (1864). — Celebes.

12. *Tr. cyanea*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 161 (1825). — Java, Sumatra.
cyanea, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 105 (1834); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 52 (1897); p. 26-28 (1906).
atrata, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 106 (1834).
cyanea, var., Van der Linden, Mém. Acad. Sc. Brux. Vol. 5, p. 27 (1829); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 26 (1906).
I. *brunnea*, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 13 (1883); W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 673 (1895); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 53 (1897). — Sumatra, Borneo.
II. *paradoxa*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 371 (1892); p. 53 (1897). — Borneo, Celebes.
III. *annulicornis*, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 10 (1846); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 77 (1861); p. 184 (1862); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 498, 501 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 53 (1897); p. 131 (1899). — Birma, Siam, Cambodja.
gibba, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 358 (1861); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 498, 501 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 53 (1897); p. 131 (1899).
1) *proxima*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 499 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 53 (1897). — Indochina, Siam, Penang.
IV. *Wallacei*, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1. p. 132 (1857); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 74 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 93 (1892); p. 346 (1893); p. 53 (1897). — Taf. 8, Fig. 7. — Borneo, Brunei, Sumatra, Nias, Malaka, Siam.
cebrepunctata, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 111 (1863); p. 74 (1864).

13. *Tr. aptera*, Olivier, Entom. Vol. 2, N° 33, p. 7, t. 1, f. 1 (1790); Encycl. Méthod. Vol. 5, p. 727, t. 174, f. 1 (1790). — N. Hebriden bis Molukken, Kei, Aru.
aptera, Latreille, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 65, t. 2, f. 6 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 438 (1826); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 104 (1834); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 299 (1860); p. 360 (1861); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 76 (1861); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 346 (1893); p. 28, 30 (1906); Bion.: Annandale & Robinson, Fasc. Malay. Zool. Vol. 1, p. 182 (1903).
connata, Lamarck, Hist. Nat. Anim. s. Vert. Vol. 4 (ed. 2), p. 677 (1835).
violacea, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 302 (1860); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 184 (1862); Journ. Ent. p. 70 (1863).
I. *pedestris*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 44 (1834); Schaum, Berl. Ent. Journ. Ent. p. 70 (1863); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 93 (1892); p. 346 (1893). — Molukken, Aru.
variicornis, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 139 (1861); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 183 (1862); Journ. Ent. p. 70 (1863).
Chevrolati, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 38 (1834); Etud. Ent. p. 39 (1835); Hist. Nat. Ins. Col. (1), p. 25 (1840); Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 104, t. 3, f. 2 (1834); Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 142, t. 9, f. 9 (1839); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 77 (1861); p. 183 (1862); Journ. Ent. p. 70 (1863).
Vanderlindeni, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 83 (1837); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 346 (1893); p. 30 (1906).
II. *globicollis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 456 (1844); p. 300 (1860). — Philippinen, Talaut, Sula.
vicina, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 457 (1844); p. 300 (1860); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 77 (1861).
frontalis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 66 (1892); p. 346 (1893).
1) *punctipennis*, Chevrolat, Rev. Zool. p. 221 (1841); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 300 (1860); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 77 (1861); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 346 (1893). — Philippinen.
III. *ventricosa*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 180 (1862); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 346 (1893). — Philippinen.
1) *ovicollis*, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 178 (1864). — Luzon.

14. *Tr. cyanipes*, Eschscholtz, Zool. Atl. Vol. 1, p. 5. t. 4, f. 2 (1829). — Philippinen.
cyanipes, Dejean, Icon. Vol. 1 (ed. 2), p. 57, t. 6, f. 7 (1829); Spec. Col. Vol. 5, p. 274 (1831); Brullé, Hist. Ins. Col. Vol. 1, p. 105 (1834); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 346 (1893); p. 357 (1896); p. 32-33 (1906).
I. *elongata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 32 (1906). — Mindanao, Mindoro.
II. *conicicollis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 458 (1844); p. 359 (1861); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 182 (1862); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 209 (1892). — Luzon.
I) *brunnipes*, Motschulsky [sec. W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 74 (1895); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 209 (1892)]; Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 628 (1861); p. 179 (1864). — Philippinen, Borneo, Sumatra.
Beccarii, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 306 (1874); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 209 (1892).
III. *cavifrons*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 182 (1862); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 328 (1891). — **Taf. 8, Fig. 9, 9a.** — N. Borneo, Balabac, Palawan.
Doriae, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 306 (1874).
IV. *planiceps*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 181 (1862). — **Taf. 8, Fig. 8, 8a.** — Luzon.

2. Genus COLLYRIS, Fabricius (Fischer)

Collyris. Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 226 (1801); Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, Gen. Ins. p. 97 (1821); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 284 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 483-536 (1864) (Monographie); Cat. Coll. p. 7 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 353 (1892); p. 49 (1897); p. 36 (1901) (Beiheft : Revision d. Cicind.); p. 421 (1907); Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 371 (1893); p. 674 (1895); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 6 (1905).

Synonymie : **Colliurus.** Latreille (ex parte), Gen. Crust. et Ins. Vol. 1, p. 174 (1806).

Charaktere. — Sensitive Haare des Oberlippen-Randes teils marginal, teils submarginal, gut entwickelt; Fühler bisweilen verkürzt und distal verdickt, 1. Glied oft nicht abgeplattet; Tasterpaare mässig lang, die Oberlippe überragend, Endglieder und vorletztes Glied der Kiefertaster oft distal verbreitert, 2. Glied der Lippentaster ganz irregulär geformt; Stirn meist tief ausgehöhlt, Crista temporalis fast immer fehlend, supraorbitale Haare meist drei, mittlere Partie der Stirn zwischen den zwei Längsfurchen (ihr kommt eine besondere systematische Bedeutung zu) vorn oft auffallend schmal und mehr oder weniger kielförmig erhaben, Vertex hinten mehr oder weniger steil abfallend; Mittelstück des Prothorax nach vorn (oft besondere halsartige Verengerung) stets stärker verschmälert als hinten, Prosterno-episternal-Naht verloschen; Brustabschnitte und Abdomen oft dicht punktiert, nie ganz nackt; Mesosternum meist steil, nie fast horizontal; der laterale Hinterwinkel des Metasternum bisweilen mit einer Vertiefung; Flügeldecken fast immer ganz frei, grösste Breite vor der Spitze, niemals buckelig, Zeichnung höchstens rudimentär (bei ganz frischen Exemplaren nach Maindron oft besser sichtbar), Skulptur nie schuppenförmig, nach der Mitte zu am stärksten entwickelt, oft mit schwacher longitudinaler Anordnung vor der Spitze; 6. Abdominal-Segment ♂ mit oder ohne Ausschnitt, oft mit einem Processus in der Mitte des Randes, 7. oft noch besonders differenziert; alle Hüftgelenks-Membranen äusserst zart; Hinter-Trochanteren oft mehr oder weniger beborstet; Hintertarsen distal mehr oder weniger dicht beborstet; Oberseite der Tarsen (auch Klauenglied) mässig dicht, Unterseite der vier ersten Glieder sehr dicht beborstet; diese polsterartige Behaarung nimmt ebenso wie die Asymmetrie der Glieder vom 1. zum 4. und von den Hinterbeinen nach den Vorderbeinen zu (♂ mehr als ♀), vier ersten Glieder der Vordertarsen ♂ bisweilen verbreitert, 4. Glied der Vordertarsen ♂ oft grösser als das 3.; Anhänge häufig rötlich unmetallisch. Kopf und Halsschild der ♀♀ sind bisweilen auffallend verkürzt verbreitert. Ueber die Gruppierung der Arten siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1901 (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 41.

Geographische Verbreitung. — Die Nordgrenze der Gattung wird von Kashmir, dem Himalaya, Yangtsekiang und Formosa, die Südgrenze von den Molukken, Timor und Ceylon gebildet. Westlich reichen die Arten bis Bombay.

Lebensweise. — Siehe Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. 1889, p. 137; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1899, p. 392; 1901 (Beiheft : Rev. d. Cicind.), p. 37 und Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. 1905, p. 5. Die Arten sind äusserst geschickte Flieger, welche im Sonnenschein Dipteren-ähnlich die blühenden Bäume, Gebüsche und sogar vereinzelt Blumen besuchen, um Dipteren, Malacodermen, etc., zu erbeuten. Verfolgt fliegen sie äusserst behende fort oder suchen die Unterseite der Blätter auf. Schon bei einer gewissen Annäherung flüchten sie. Bei bedecktem Himmel werden sie träge, sitzen an Zweigen, etc., und lassen sich in den Schirm klopfen, aus dem sie allerdings behend fortzufliegen suchen. Auf den Rücken fallend, heben sie sich oft durch schnelles Oeffnen der Flügel empor und fliegen, ohne sich erst auf die Beine zu setzen, davon.

Entwickelungsgeschichte. — Siehe Koningsberger, Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin, N° 20, Batavia, 1897 und Vol. 44, 1901, p. 113; R. Shelford, Proc. Ent. Soc. Lond., 1905, p. 72; 1908, p. 43; Trans. Ent. Soc. Lond., 1907, p. 83; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr., 1908, p. 125. Koningsberger hat im Botanischen Garten in Buitenzorg (Java) entdeckt, dass die Larven von *Collyris* — ob *C. emarginata* oder *C. Bonelli* ist unentschieden — die dünnen Zweige der Kaffeebäume bewohnen, indem sie sich im weichen Marke derselben Gänge aushöhlen, welche etwa ein und ein halb Mal so lang sind wie die Larven selbst. Die Ausgangsöffnung (siehe **Taf. 3, Fig. 1**) ist im rechten Winkel angelegt; rund um sie herum ist der Zweig etwas verdickt. Beobachtungen über die Herstellung der Gänge sind nicht bekannt. R. Shelford berichtet (loc. cit. p. 88) über eine unbekannte Cicindelinen-Larve aus Hongkong, deren Gang den Zweig aufwärts läuft und eine längere Anschwellung desselben (7 statt 4 mm.) verursacht hat. Die Larve selbst weist eigenartige Krümmungen auf. Ich halte es für nicht ausgeschlossen, dass diese Larve zu *Tricondyla puchripes* gehören könnte, während sie von R. Shelford auf eine *Collyris*-Species bezogen wird.

SYNOPSIS DER UNTERGATTUNGEN

1. *Vertex kurz, scharfkantig (in quer-halbmondförmiger Linie) zur Stirn übergehend.*
   (Stirn sehr breit und tief ausgehöhlt; Fühler mässig lang, nach aussen schwach verdickt; die zwei letzten Glieder der Kiefertaster keulenförmig, letztes kürzer als das 3. Grosse Formen) . . . . . 1. Subgenus Archicollyris, W. Horn.
2. *Vertex lang, gerundet zur Stirn übergehend. (Stirn-Aushöhlung, Fühler- und Tasterform, Grösse sehr variabel)* . . . . 2. Subgenus Neocollyris, W. Horn.

LISTE DER ARTEN (1)

1. Subgenus ARCHICOLLYRIS, W. Horn

Archicollyris. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 43 (1901); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 421 (1907).

Synonymie : **Collyrides ingenuæ.** Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 489 (1864).

---

(1) Ueber Abänderungen und sonstige Bemerkungen siehe stets meine « Revision d. Cicind. » 2, 1901

1. *A. Mniszechi*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 75 (1864); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 492 (1864). — Assam bis Laos, Malaka, Borneo, ? Java.
   grandis, Hope, in litt.; Chaudoir, in litt.; J. Thomson, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1892); ibidem, p. 422 (1907).
   caviceps, Chaudoir (ex parte), Ann. Soc. Ent. Fr. p. 491 (1864).
   robusta, Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 252 (1891); W. Horn, ibidem, p. 176 (1896); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 422 (1907).
   Dormeri, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 196 (1898); ibidem, p. 421 (1907).
   gigas, Lesne, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 361 (1901); Mission Pavie, Indo-Chine, 1879-95, étud. div. Vol. 3, p. 15 (1904); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 82 (1904).
2. *A. longicollis*, Fabricius, Mant. Ins. p. 185 (1787); Ent. Syst. Vol. 1, p. 168 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 226 (1801). — Bengalen.
   longicollis, Herbst, Käf. Vol. 10, p. 215, t. 173, f. 9 (1806); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 490, t. 7, f. 1 (1864).
   caviceps, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 45 (1834); Chaudoir (ex parte), Ann. Soc. Ent. Fr. p. 491 (1864).
   Herbsti, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 85 (1837).
   Lafertei, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 284, 296 (1860).
   cylindricollis, Dejean, in litt.; Cat. Col. ed. 3, p. 7 (1837).
3. *A. brevipennis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 44 (1901); ibidem, p. 59 (1905). — S.-Bombay.
   1) *subtilesculpta*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 44 (1901); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 6 (1905). — **Taf. 7, Fig. 5.** — S.-Vorder-Indien.
4. *A. Dohrni*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 286 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 490 (1864). — Ceylon.

2. Subgenus NEOCOLLYRIS, W. Horn

Neocollyris. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 45 (1901); Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 38 (1904).

Synonymie : **Collyrides spuriæ.** Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 493 (1864).

1. *N. brevilabris*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 381 (1893). — Assam, Birma, Borneo.
   1) *Weyersi*, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 84 (1901). — Sumatra.
2. *N. planifrons*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 293 (1905). — Ceylon.
3. *N. attenuata*, Redtenbacher, Hüg. Kashm. Vol. 4 (2), p. 498 (1848). — Simla, Nepal, Khasia Hills, Bengal.
   maculicornis, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 19 (1850); ibidem, p. 296 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 524 (1864).
4. *N. subtilis*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 111 (1863); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 525 (1864). — Siam, Birma, Sumatra, Java.
   subtilis, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 377 (1893).
   brachycephala, W. Horn, ibidem, p. 378 (1893).
5. *N. variitarsis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 295 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 523 (1864). — Bengalen, Nepal bis Tonkin, Birma.
   Schmidt-Goebeli, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 378 (1893).
   brachycephala, W. Horn, ibidem, p. 379 (1893).
6. *N. linearis*, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 15 (1846). — Birma, Siam, Saïgon.
   linearis, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 528 (1864); W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 379 (1893).
   I. *pronotalis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 46 (1901). — Siam.
   II. *Srnkai*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 15 (1894). — Birma, Jünnan.
   III. *tenuicornis*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 526 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 51 (1897). — Singapur bis Java.
   1) *Beccarii*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 382 (1893). — Sumatra.
   2) *xanthoscelis*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 526 (1864). — Singapur, Sumatra, Mentawei.

7. *N. Maindroni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 294 (1905). — **Taf. 7, Fig. 6.** — Travancore.

8. *N. parvula*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 17 (1848); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 527 (1864). — Vorder-Indien südlich Süd-Bombay.
   parvula, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 169 (1894); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 8 (1905).
   amoena, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 295 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 527 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 169 (1894).

9. *N. variicornis*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 530 (1864). — Assam.
   1) *flavolabiata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 366 (1892). — **Taf. 7, Fig. 7.** — Andamanen.
   2) *Gestroi*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 380 (1893). — Birma.

10. *N. Kollari*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 47 (Beiheft : Revision d. Cicind.) (1901). — Central- und Süd-Vorder-Indien.

11. *N. gracilicornis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 85 (1895). — Java.

12. *N. carinifrons*, W. Horn, ibidem, p. 47 (Beiheft : Revision d. Cicind.) (1901). — China (Ho-chan).

13. *N. Roeschkei*, W. Horn, ibidem, p. 365 (1892). — Calcutta.

14. *N.* ? *aureofusca*, Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216 (1889). — I-Tschang (China).
   aureofusca, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 150 (1896); ibidem (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 48 (1901).

15. *N. formosana*, Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 341 (1866). — Formosa.
   1) *rugosior*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 149 (1896). — Kiukiang.

16. *N. Redtenbacheri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 12 (1894). — Simla bis Bhutan, Assam, Calcutta.
   attenuata, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 523, t. 9, f. 19 (1864).

17. *N. Schaumi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 366 (1892). — Andamanen.
   Chevrolati, W. Horn, ibidem, p. 16 (1894).

---

18. *N. chloroptera*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 294 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 522 (1864). — Singapur, Sumatra, Mentawei, Borneo.
   chloroptera, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 48 (Beiheft : Revision d. Cicind.) (1901).

19. *N. Thomsoni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 217 (1894); p. 49 (1901) (Beiheft : Revision d. Cicind.). — Sumatra, Penang.

20. *N. Kraatzi*, W. Horn, ibidem, p. 365 (1892); p. 49 (1901) (Beiheft : Revision d. Cicind.). — Java.

21. *N. pinguis*, W. Horn, ibidem, p. 14 (1894); p. 49 (1901) (Beiheft : Revision d. Cicind.). — Sumatra.

22. *N. Diardi*, Latreille, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Vol. 1, p. 67 (1822). — Malaka bis Java, Borneo.
   Diardi, Brullé, Hist. Nat. Ins. (4), Col. Vol. 1, p. 101.
   modesta, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 275 (1831); Icon. (ed. 2). Vol. 1, p. 58, t. 6, f. 8, (1837); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 510 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 358 (1892); p. 357 (1896).
   tarsata, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 45 (1834).
   cribripennis, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. p. 133 (1857); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 509 (1864).
   dolens, Chaudoir, Berl. Ent. Zeitschr. p. 309 (1861); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 510 (1864).
   rufitarsis, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 45 (1834); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 346 (1893); p. 49 (1901) (Beiheft : Revision d. Cicind.); Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 675 (1895).

23. *N. elongata*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 509 (1864). — Malaka, Sumatra.
   elongata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 50 (1901).

24. *N. labiomaculata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 357 (1892); ibidem (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 50 (1901). — Borneo.

25. *N. clavipalpis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Revision d. Cicind.), p. 50 (1901). — Sumatra, Borneo.

26. *N. dimidiata*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 521, t. 9, f. 18 (1864). — Laos bis Sumatra, Borneo.

27. *N. punctatella*, Chaudoir, ibidem, p. 525 (1864). — Ceylon.
Nietneri, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 357 (1895).

28. *N. angularis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 358 (1892). — Philippinen.

29. *N. plicata*, Schaum, Journ. Ent. p. 61 (1863). — Luzon.
plicata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Revision d. Cicind.), p. 51 (1901).

30. *N. gracilis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 13 (1894). — Manila.

31. *N. Erichsoni*, W. Horn, ibidem, p. 359 (1892). — Philippinen.

32. *N. albitarsis*, Eschscholtz, Nov. Acta Acad. Leop.-Car. p. 220 (1834). — Philippinen, Palawan.
albitarsis, Klug, in litt.; Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 47 (1834); Chaudoir, Berl. Ent. Zeitschr. p. 399 (1861); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 511 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 358 (1892).
femorata, Westwood, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 127 (1837).
longicollis, W. Horn, Deutsche Ent Zeitschr. p. 358 (1892).

33. *N. celebensis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 291 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 511, t. 8, f. 10 (1864). — Celebes, Aru, Sangir, Nias, Mentawei.
1) *palpalis*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 512 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Revision d. Cicind.), p. 51 (1901). — Sangir, N.-Celebes, Sula, I. Engano.

34. *N. Bonelli*, Guérin, Bélanger Voy. Ind. Orient. Zool. p. 481, Ins. t. 2, f. 1 (1834). — Von Süd-Kashmir, dem Himalaya und Süd-China bis Sumbawa, Sumba, Borneo und Banguey.
Bonelli, Castelnau, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, t. 2, f. 7 (1840); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 503, t. 7, f. 7 (1864); Lesne, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 55 (1891); W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 674 (1895); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 49 (1897).
ortygia, Buquet, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 604 (1835); Chaudoir, ibidem, p. 502, t. 7, f. 6 (1864); W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 674 (1895); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 357 (1896); ibidem, p. 49 (1897); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 7 (1905).
postica, Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 138, t. 9, f. 8 (1839); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 504 (1864).
ruficornis, Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 139 (1839).
flavitarsis, Brullé, ibidem, p. 141 (1839); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 508 (1864).
filiformis, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 697 (1843); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 507, t. 8, f. 9 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 92, 357 (1892).
melanopoda, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 13 (1846); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 508 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 131 (1899).
cribellata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 290 (1860).
puncticollis, Chaudoir, ibidem, p. 291 (1860).
cribrosa, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 507 (1864); Lesne, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 292, f. 3 (1895).
terminalis, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 509 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 50 (1897).
modesta, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 3, p. 177 (1864).
? *fuscicornis*, Motschulsky, ibidem, p. 177 (1864).
? *nigricornis*, Motschulsky, ibidem, p. 177 (1864).
thoracica, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 356 (1892); p. 50 (1897).
obscura, Castelnau, Etud. Ent. p. 40, t. 1, f. 7 (1835); Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 140 (1839); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 503 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 49 (1897); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 7 (1905).
Batesi, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 355 (1892).
cruentata, W. Horn, ibidem, p. 224 (1894).
1) *paraguensis*, W. Horn, ibidem, p. 13 (1894). — Palawan.
2) *viridula*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 503 (1864). — Sumbawa, Djampeja, Selajar, Timor.
timoriensis, Schaum, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 346 (1893).

3) *variipalpis*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 176 (1896). — Sumbawa.
4) *distincta*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 290 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 501 (1864). — Süd-Vorder-Indien.
procera, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 501 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1898).
? *conicollis*, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 3, p. 176 (1864)

35. *N. Rugei*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1892). — Mindanao

36. *N. cylindripennis*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 106 (1864); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 514, t. 8, f. 13 (1864). — Birma, Siam.
cylindripennis, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 377 (1893).

37. *N. fasciata*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 107 (1864); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 513, t. 8, f. 12 (1864). — Siam, Cambodja.
fasciata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 219 (1894); ibidem, p. 83 (1904).

38. *N. signata*, W. Horn, ibidem, p. 69 (1902); ibidem, p. 83 (1904) — **Taf. 7, Fig. 8.** — Tonkin (Mauson).

39. *N. pseudosignata*, W. Horn, ibidem, p. 69 (1902); ibidem, p. 83 (1904). — Tonkin (Mauson).

40. *N. moesta*, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 14 (1846). — Hinter-Indien.
moesta, Chaudoir, in litt., Ann. Soc. Ent. Fr. p. 505 (1864); W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 376 (1893).
porrecta, Chaudoir, in litt., Ann. Soc. Ent. Fr. p. 513 (1864).
flavicornis, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 292 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 512, t. 8, f. 11 (1864).

41. *N. cruentata*, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 14 (1846). — Siam, Birma bis Sumatra, Borneo.
cruentata, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 505 (1864).
spuria, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 360 (1892).

42. *N. impressifrons*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 500 (1864). — Cochinchina.
impressifrons, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 54 (1901).

43. *N. Fruhstorferi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 68 (1902). — Tonkin (Mauson).

44. *N. Lesnei*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 374 (1893); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 83 (1904). — Birma.

45. *N. similis*, Lesne, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 55 (1891); ibidem, p. 292, f. 2 (1895); Mission Pavie, Indo-Chine, 1879-95, étud. div. Vol. 3, t. 8, f. 1, 1*a* (1904). — Nilgiri Hills, Assam, Laos, Perak.
similis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 83 (1904).

46. *N. emarginata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 165 (1825). — Malaka bis Java, Nias, Borneo, Palawan, Philippinen.
emarginata, MacLeay, Annul. Javan. Vol. 1, p. 10 (1825); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 506, t. 7, f. 8 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 42, 54 (1901).
longicollis, Olivier, Entom. Vol. 2, nº 33, p. 7, t. 2, f. 17 (1790); Encycl. Méthod. Vol. 5, p. 727, t. 174, f. 2 (1790); Latreille, Gen. Crust. Ins. Vol. 1, p. 174, t. 6, f. 8 (1806); Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 8, p. 190, t. 71, f. 3; Latreille, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 66, t. 2, f. 3 (1822); Le Peletier de St-Farg. & Serville, Encycl. Méth. t. 356, f. 6; Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 165 (1825); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 486 (1864).
longicollis, var. *duplo minor*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 226 (1801); Schaum, Stett. Ent. Zeit. p. 50 (1847).
brevicollis, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 46 (1834).
abbreviata, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 3, p. 178 (1864).

47. *N. rufipalpis*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 504 (1864). — Assam bis Tonkin bis Java.
rufipalpis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 357 (1892); ibidem, p. 50 (1897); ibidem (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 55 (1901); Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 374 (1893); Lesne, Mission Pavie, Indo-Chine, 1879-95, étud. div. Vol. 3, t. 8, f. 1*b* (1904).
obscura, Lesne, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 55 (1891); ibidem, p. 292, f. 1 (1895); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 357 (1896).

48. *N. cylindrica*, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 15 (1846). — Birma.
cylindrica, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 131 (1899).

49. *N. fuscitarsis*, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 16 (1846). — Sikkim bis Tonkin bis Malaka.
fuscitarsis, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 499 (1864).
rufipes, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 3, p. 175 (1864).
violacea, Motschulsky, ibidem, p. 176 (1864).
longicornis, Motschulsky, ibidem, p. 176 (1864).
diffracta, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 17 (1846); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 499 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 131 (1899).

50. *N. saphyrina*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 18 (1850); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 498, t. 7, f. 5 (1864). — Bengalen, Assam, Sikkim, Nepal.

51. *N. ?Boysi*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 288 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 498 (1864). — Assam, Bhutan.
Boysi, Lesne, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 291 (1895); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 55 (1901).

52. *N. ?crassicollis*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 497 (1864). — Sikkim.

53. *N. insignis*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 76 (1864); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 496, t. 7, f. 4 (1864). — Darjiling bis Bhutan, Assam.

54. *N. smaragdina*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 220 (1894). — Kurseong, Bhutan.

---

55. *N. Saundersi*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 496 (1864). — Ceylon.
Saundersi, Maindron, ibidem, p. 8 (1905).
1) *laetior*, W. Horn, Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 35 (1904); Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 71 (1886). — Ceylon.
2) *continentalis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 295 (1905). — Travancore.

56. *N. subclavata*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 289 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 495, t. 7, f. 3 (1864). — Bengalen, Nilgiri Hills, Andamanen.
subdilatata, Chaudoir, in litt. ; Schaum, Journ. Ent. p. 73 (1863).
andamana, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 335 (1878).

57. *N. crassicornis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 166 (1825). — Von Ceylon und den Anamalais bis Süd-China und Hongkong bis Java und Nias.
crassicornis, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 12 (1846); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 494, t. 7, f. 2 (1864); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 7 (1905).
longicollis, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 166 (1825).
Diardi, MacLeay, Annul. Javan. Vol. 1, p. 10 (1825); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 297 (1860).
Mac Leayi, Brullé, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 101 (1834); Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 102 (1834).
pleuritica, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birm. p. 13 (1864).
clavicornis, Mannerheim, in litt.; Motschulsky, Etudes Ent. p. 22 (1856).
gibbicollis, Motschulsky, Etudes Ent. p. 110, f. 4 (1857); Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 3, p. 178 (1864).
purpurata, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 46 (1834).
Vollenhoveni, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 495 (1864)
Dejeani, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 82 (1895).

---

58. *N. rugosa*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 515 (1864). — Java.
rugosa, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 368 (1892); p. 357 (1896); p. 51 (1897).
obscurata, W. Horn, ibidem, p. 218 (1894).
viridescens, W. Horn, ibidem, p. 219 (1894).

59. *N. orichalcina*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 149 (1896). — Naga Hills, N.-Manipur, Laos. [Jünnan.

60. *N. Mouhoti*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 515 (1864).
Mouhoti, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 83 (1904).

61. *N. bipartita*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 24 (1897). — « Indien ».
bipartita, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 57 (1901).

82B FASCICULE
Avec les planches 6-15

COLEOPTERA

GENERA INSECTORUM

DIRIGÉS PAR

P. WYTSMAN

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

von Dr WALTHER HORN

1910

PRIX : FR. 46.00

On souscrit chez M. P. WYTSMAN, Zoologiste, Quatre-Bras, TERVUEREN (Belgique).
Prospectus gratis et franco sur demande.

62. *N. bicolor*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 70 (1902). — Tonkin.
tonkinensis, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 570 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 84 (1904).

63. *N. purpurea*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 82 (1895). — Java.

64. *N. tuberculata*, MacLeay, Annul. Javan. (ed. 1), Vol. 1, p. 10 (1825); (ed. 2), Vol. 1, p. 105 (1833). — Java.
tuberculata, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 516, t. 8. f. 14 (1864).
longicollis, Dejean, Spec. Col. Vol. 1. p. 163 (1825); Latreille, in litt., in Latreille & Dejean. Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 67, t. 2, f. 3 (1822); Van der Linden, Mém. Acad. Sc. Brux. Vol. 5, p. 20 (1829).
Audouini, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 37 (1834); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. p. 100 (1834).
pedestris, Gistl, Syst. Ins. p. 84 (1837); Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 47 (1834).
Chevrolati, Guérin, Mag. Zool. p. 225 (1838); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 60 (1861).

65. *N. major*, Latreille, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 66, t. 2, f. 4, 5 (1822). — Malaka.
major, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 517 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 81 (1895). — **Taf. 7, Fig. 9.**
aptera, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col p. 99, t. 3, f. 1 (1834).

66. *N. Feai*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 373 (1893). — Birma.

67. *N. Smithi*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 518 (1864). — Naga Hills, Cachar, Pegu.
fasciatoplicata, Chaudoir, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1898).
Mac Leayi, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 81 (1895); ibidem (Beiheft: Revision d. Cicind.), p. 58 (1901).
Smithi, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 361 (1892).

68. *N. aptera*, Lund, Skrivt. Nat. Selsk. Vol. 1, p. 65. t. 6, f. *a-d*. (1790). — Naga Hills.
aptera, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 1, p. 169 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 226 (1801); Schaum, Stett. Ent. Zeit. p. 50 (1847); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 286 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 518, t. 8, f. 15 (1864).
Lundi, Crotch, Col. Hefte, p. 106 (1869).

69. *N. apteroides*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 59 (1901) (Beiheft: Revision d. Cicind.). — Assam, Manipur.

70. *N. rhodopus*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 335 (1878). — Borneo.

71. *N. apicalis*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 105 (1864); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 517 (1864). — Süd-Birma bis Sumatra, Borneo.
Bion.: Annandale & Robinson, Fasc. Malay. Zool. Vol. 1, p. 182 (1903).

72. *N. contracta*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 295 (1905). — **Taf. 7, Fig. 10.** — Siam.

73. *N. foveifrons*, W. Horn, ibidem, p. 60 (1901) (Beiheft: Revision d. Cicind.). — **Taf. 7, Fig. 11.** — Assam bis Tonkin.

74. *N. sumatrensis*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 176 (1896). — Sumatra.

75. *N. Fleutiauxi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 364 (1892). — Borneo.

76. *N. Waterhousei*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 104 (1864); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 521 (1864). — Sumatra, Borneo, Philippinen.

77. *N. acrolia*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 288 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 520, t. 8, f. 17 (1864). — Philippinen.

78. *N. affinis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 363 (1892). — Philippinen.
speciosa, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 519, t. 8, f. 16 (1864).

79. *N. ampullacea*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 60 (1901) (Beiheft: Revision d. Cicind.). — **Taf. 7, Fig. 12.** — Basilan.

80. *N. similior*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 196 (1893). — Philippinen.
similis, W. Horn, ibidem, p. 361 (1892).

81. *N. speciosa*, Schaum, Journ. Ent. p. 62 (1863). — Philippinen.

82. *N. speciosula*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 361 (1892). — Palawan, Balabac.

83. *N. Chaudoiri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 362 (1892). — Mindanao.
84. *N. filicornis*, W. Horn, ibidem, p. 356 (1895). — ? Philippinen.
85. *N. sarawakensis*, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1, p. 133 (1857). — Borneo, Sumatra, Malaka, Birma.
sarawakensis, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 531, t. 9, f. 22 (1864); Shelford, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 234, t. 19, f. 5 (1902).
Bion.: Anandale & Robinson, Fasc. Malay. Zool. Vol. 1, p. 182 (1903).
f) *macrodera*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 105 (1864); Ann. Soc. Ent. Fr, p. 536 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 367 (1892). — Malaka.
86. *N. Dohertyi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 83 (1895). — Siam, Birma bis Sumatra, [Mentawei.
87. *N. rubens*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 336 (1878). — Assam.
88. *N. compressicollis*, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 445 (1909). — Assam.
89. *N. constricticollis*, W. Horn, Records Indian Museum, p. 259 (1909). — Borneo.
90. *N. levigata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 14 (1894); ibidem (Beiheft: Revision d. Cicind.), p. 62 (1901). — **Taf. 8, Fig. 1.** — Borneo.
91. *N. Richteri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Revision d. Cicind.), p. 62 (1901). — Borneo, Sumatra.
92. *N. lissodera*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 532 (1864). — Borneo.
93. *N. lugubris*, Van der Linden, Mém. Acad. Sc. Brux. Vol. 5, p. 22 (1829). — Java, ? Molukken.
lugubris, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 533 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 52 (1897).
Robynsi, Van der Linden, Mém. Acad. Sc. Brux. Vol. 5, p. 24 (1829); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 535 (1864).
94. *N. Horsfieldi*, Mac Leay, Annul. Javan. (ed. 1), Vol. 1, p. 11 (1825); (ed. 2), Vol. 1, p. 105 (1833). — Java.
Horsfieldi, Van der Linden, Mém. Acad. Sc. Brux. Vol. 5, p. 25 (1829); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. p. 100 (1834); Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 532, t. 9, f. 23 (1864).
rugicollis, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 46 (1834).
95. *N. plicaticollis*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 534 (1864). — Ceylon.
96. *N. Andrewesi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 170 (1894). — Süd-Vorder-Indien.
Andrewesi, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 8 (1905).
97. *N. leucodactyla*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 297 (1860); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 530, t. 9, f. 21 (1864). — Borneo, Sumatra.
albitarsis, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1, p. 132 (1857).
leucopus, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 79 (1861).
f) *discolor*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 531 (1864). — Sumatra.
98. *N. Arnoldi*, Mac Leay, Annul. Javan. (ed. 1), Vol. 1, p. 10 (1825); (ed. 2), Vol. 1, p. 105 (1833). — Java, Sumatra.
Arnoldi, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 528, t. 9, f. 20 (1864). — **Taf. 8, Fig. 2.**
elegans, Van der Linden, Mém. Acad. Sc. Brux. Vol. 5, p. 23 (1829).
99. *N. ceylonica*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 529 (1864). — Ceylon.

---

100. *N. plicicollis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Revision d. Cicind.), p. 63 (1901). — Nilgiri Hills.

B. — PLATYSTERNALE PHYLE

1. *Endglied der Taster und Aussenseite der Mandibeln basalwärts beborstet. Vorderer Pronotal-Sulkus ist nie die Fortsetzung des vorderen Prosternal-Sulkus, sondern fliesst stets mit der Prosterno-Episternal-Furche zusammen; Vorderecken des Pronotums nicht mehr vortretend als der Prosternal-Vorderrand. Flügeldecken nach dem Skutellum abfallend, letzteres in der Tiefe frei sichtbar. Alle Haargebilde indifferent schwarz. Zeichnung und Metallfarben fehlend.*

[*Letztes Glied der Kiefertaster erheblich kürzer als vorletztes. 1. Fühlerglied überdacht. Oberlippe ohne Sagittal-Zahn. Augen klein. Vertex nicht tief im Halsschild steckend. Pronotum hinten verengt; hinterer senkrecht abfallender Abschnitt desselben vom vorderen (mehr horizontalen) bisweilen durch eine scharfe (in der Sagittalebene breit eingebuchtete) Kante getrennt; Hinterecken fehlend. Flügeldecken verwachsen; Pseudoepipleuren sehr breit und oben durch eine scharfe gekerbt-gezähnte Rippe begrenzt; Grenzkante zwischen Epipleuren und Pseudoepipleuren (von der Hinterbrust bis zum 4. Abdominal-Sternit) mit Schrill-Organ* (Taf. 14, Fig. 167, 168) *versehen. Flügel fehlend. Mediale Fortsätze der Hinterhüften durch Chitinmasse von einander getrennt; Hinterschienen distal innen mit scharfer Leiste (zum Fiedeln auf der Schrill-Leiste)*] . . . . . 3. Tribus MANTICHORINI.

1a. *Endglied der Taster kahl. Hinterer Abschnitt des Pronotums nie vom vorderen durch eine scharfe Kante getrennt, noch senkrecht abfallend; vordere Prosternal-, Prosterno-Episternal- und Epipleuro-Episternal- (respektive Pronoto-Episternal-)Naht « ideel »* (1) *in einem Punkte zusammen-*

(1) Falls nicht obliteriert.

stossend. Flügeldecken zum Skutellum nicht abfallend. Hinterschienen distal ohne scharfe Kante (nicht zum Fiedeln auf der Schrill-Leiste).

[*Aussenseite der Mandibeln basalwärts meist nackt. Letztes Glied der Kiefertaster oft länger als das vorletzte. 1. Fühlerglied selten überdacht. Oberlippe oft mit Sagittal-Zahn. Augen oft gross. Vertex oft tief im Halsschild steckend. Pronotum oft hinten verbreitert; oft mit Hinterecken; vorderer Pronotal-Sulkus vom Prosterno-Episternal- und vom vorderen Prosternal-Sulkus oft getrennt bleibend; Vorderecken des Pronotums oft mehr vortretend als der Prosternal-Vorderrand. Flügeldecken meist nicht verwachsen. Skutellum bisweilen verborgen. Pseudoepipleuren der Flügeldecken meist fehlend; Grenzkante der Epipleuren der Flügeldecken selten mit Schrill-Organ. Flügel meist vorhanden. Mediale Fortsätze der Hinterbrust meist aneinander stossend. Haargebilde schwarz oder weiss, ornamentale Borsten oft differenziert. Zeichnung und Metallfarben oft vorhanden*] . . . . . 2.

2. *Vorderecken des Pronotums mehr vortretend als der Prosternal-Vorderrand; vorderer Pronotal-Sulkus fast ausnahmslos (siehe* Eucallia, *p. 150) vom vorderen Prosternal- (wie auch vom Prosterno-Episternal-)Sulkus getrennt bleibend. Echte, ornamentale Beborstung fehlend.*

[*Aussenseite der Mandibeln basalwärts selten beborstet. Letztes Glied der Kiefertaster fast immer kürzer als vorletztes. 1. Fühlerglied selten überdacht. Squama palpigera der Lippentaster den Kinn-Ausschnitt zum Teil weit überragend. Oberlippe selten mit sagittalem Zahn. Orbitalplatten höchstens rudimentär entwickelt. Skutellum oft gänzlich verborgen. Interkoxal-Brücke der Vorderhüften selten bis zur Höhe der Mittelhüften verlängert und dann mit dem Meso- und Metasternum eine horizontale Platte bildend*] . . . . . 4. Tribus MEGACEPHALINI.

2a. *Vorderecken des Pronotums nicht mehr vortretend als der Prosternal-Vorderrand; vorderer Pronotal-Sulkus setzt sich kontinuierlich in den vorderen Prosternal-Sulkus fort. Aussenseite der Mandibeln nackt. 1. Fühlerglied nie überdacht. Skutellum frei sichtbar. Flügeldecken ohne Pseudoepipleuren und ohne Schrill-Leiste an den Epipleuren. Interkoxal-Brücke der stark prominenten Vorderhüften*

schmal, gewölbt, nicht nach hinten verlängert. Echte, ornamentale Beborstung oft vorhanden.

[*Letztes Glied der Kiefertaster fast immer länger als vorletztes. Oberlippe meist mit sagittalem Zahn. Orbitalplatten manchmal stark entwickelt. Pronoto-Episternal-Naht bisweilen obliteriert. Mediale Fortsätze der Hinterhüften sich sagittal berührend*] . . . . . 5. Tribus CICINDELINI.

3. TRIBUS MANTICHORINI

Mantichorini. W. Horn. Deutsche Ent. Zeitschr. p. 466 (1907); p. 463, 464 (1907).

Synonymie : **Palæomantichoridæ.** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.) p. 6, 8, 11, 13, 15, 16 (1905).

Mantichorinæ. Csiki, Mathem. und Nat. Ber. Ungarn, Vol. 18, p. 124 (1900-1902).

Charaktere. — Riesige, abenteuerlich anmutende, etwas an *Anthia (Mygale?)* erinnernde Tiere mit indifferenter starrer schwarzer Beborstung, welche variabel spärlich mehr oder weniger den ganzen Körper bedeckt. Fühler fadenförmig, lang, fein; Kontrast zwischen den vier ersten « kahlen » (mit einzeln-stehenden, längeren, schwarzen Borsten besetzten) und den auffallend kurz und dicht behaarten übrigen Fühlergliedern bereits voll entwickelt. Oberlippe kurz, mehrfach gezähnt, mit submarginalen Borsten. Clipeus plurisetos, basaliter durch eine quere Naht begrenzt. Stirn flach, mit zwei nach hinten schwach konvergenten Längsfurchen; Vertex flach, bisweilen mit Spuren einer Sagittalnaht; Orbitalplatten auf ganz schmale Streifen reduziert, Crista temporalis deutlich; Palpen lang, alle Glieder mässig spärlich beborstet; äussere Lade des Unterkiefers zweigliedrig, lang, dünn, ohne Terminalborste; Squama palpigera der Lippentaster den Kinnausschnitt kaum überragend; Kinnzahn gross; Mandibeln beim ♂ bisweilen stark unsymmetrisch (rechts grösser als links) und (immer?) stärker entwickelt als beim ♀; stets an der Aussenseite ohne Zahn und ohne Lamellenbildung. Halsschild « herzförmig », ohne definierbare Epipleuren, mit ringförmiger Basalfurchung; Pronotum stark gewölbt, Vorderrand ohne Sagittalnaht, Hinterrand sehr schmal und in der Sagittal-Linie eingebuchtet, Prosternal-Sulkus lateral mehr oder weniger verloschen, Pronoto-Prosternal-Naht halb verloschen und weit auf die Unterseite gerückt, Episternen von oben nicht sichtbar. Vorder- und Hinterschenkel der meist gut entwickelten Pronoto-Episternal-Naht (respektive Furche) mehr oder minder senkrecht absteigend. Interkoxal-Brücke der Vorderhüften breit und gewölbt, nach hinten nicht verlängert; Vorderhüften ziemlich stark prominent. Meso-Episternen breit, plan oder schwach gebogen, grösser als die langen schmalen der Hinterbrust; Meso-Epimeren den freien Pfannenrand nur sehr schmal (siehe p. 21 [**Taf. 4, Fig. 44**]) berührend. Skutellum breit. Anzahl der Abdominal Sternite beim ♀ ♂ gleich sechs (exklusive des mehr oder weniger sichtbaren Rudiments der 1. Ventralspange an der Spitze des abdominalen Interkoxal-Prozesses), die 3-4 vorletzten Sternite mit (dem Hinterrande genäherten) « Ventral-Strigen » (**Taf. 14, Fig. 167, 168**); das 6. beim ♀ ♂ ohne Ausschnitt an der Spitze. Cerci zweikrallig (**Taf. 14, Fig. 169**) (immer?). Flügeldecken hinten stark abschüssig; Epipleuren sehr schmal, doppelt geschweift, am 4. Abdominal-Sternit verlöschend; ohne deutlich differenzierbaren Nahtdorn; mit mächtig entwickelten « Pseudoschultern » (1), gegen welche die Vorderecken der Elytren ganz verschwinden; Nahtgruben-Reihe nicht ausgeprägt; 1-2 Scheiben-Rippen öfters rudimentär angedeutet; Basis der schwarzen Flü-

1) Als « Pseudoschultern » bezeichne ich jene lateralen Prominenzen der Flügeldeckenbasis, welche nicht an Epipleuren grenzen (an welchen sich also die letzteren nicht beteiligen).

geldecken-Borsten zum erheblichen Teil zu spitzen Tuberkeln entwickelt, welche ante-apikal und lateral am stärksten sind; Spitzenrand höchstens undeutlich irregulär gekerbt, nie gezähnt. Saumhaare am Vorder- und Hinterrand des Prothorax, sowie an allen sechs Hüftpfannen entwickelt. Hüften, alle Trochanteren und Schenkel mässig dicht, Tibien (besonders beim ♂ ♀ das distale Ende des Mittelpaares) und Ober- wie Unterseite der Tarsenglieder dicht schwarz beborstet. Tarsen auf der Unterseite nirgends gepolstert; alle symmetrisch, nie einseitig gelappt; ♂ ohne Verbreiterung am vorderen Beinpaar; 6. Glied nie verkürzt-herzförmig. Weisse Bekleidungsborsten stets fehlend. Sexueller Dimorphismus der Gestalt zum Teil stark ausgeprägt, ♀ ♀ von einander auffallend wenig spezifisch differenziert.

Geographische Verbreitung. — Süd-Afrika bis hinauf zum Ovamboland, Lunda Reich, zur Südecke des Tanganyika Sees und zum zentralen Deutsch Ost-Afrika.

Lebensweise. — Wüsten- und Steppen-Bewohner à la *Anthia* und *Graphipterus*. Rasche Läufer.

SYNOPSIS DER GENERA

1. *Kopf, Mandibeln und Halsschild relativ klein (von normaler Grösse): Kinnzahn mässig lang und breit, unten ohne Höcker; hinterer Teil des Pronotums schräg gerundet zur Basis abfallend; Basis der Flügeldecken zwischen den nicht vortretenden Schultern quer verlaufend; abschüssige Scheibe der Flügeldecken-Spitze mit je einer longitudinalen (schwach zur Nahtspitze konvergierenden) Tuberkel-Crista; Spitze der Vordertibien deutlich abgesetzt verbreitert; Flügeldecken ♂ mehr oder weniger « flach-walzenförmig », zur oberen Kante der Pseudoepipleuren deutlich gerundet-abfallend* . . . . . 1. Genus Mantica, Kolbe.
2. *Kopf, Mandibeln und Halsschild unnatürlich gross; Kinnzahn lang und schmal, auf der Unterseite mit variabel prominentem Höcker; hinterer Teil des Pronotums mit scharfer Grenzkante nach unten umgebrochen und senkrecht abfallend; Basis der Flügeldecken zwischen den vortretenden Schultern quer halbkreisförmig (Konvexität hinten) ausgeschnitten; abschüssige Scheibe der Flügeldecken-Spitze ohne longitudinale Tuberkel-Crista; Spitze der Vordertibien nicht abgesetzt verdickt; Flügeldecken ♂ mehr oder weniger flach-« herzförmig », ♀♂ zur oberen Kante der Pseudoepipleuren nicht oder kaum abfallend* . . . 2. Genus Mantichora, Fabricius.

I. Genus MANTICA, Kolbe

Mantica. Kolbe, Ent. Nachr. Vol. 22, p. 5 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Revison d. Cicind.), p. 11 (1898); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 101 (1896).

Charaktere. — Die Gattung, von welcher leider nur 2 ♂♂ bekannt sind, zeigt in der überwiegenden Mehrzahl aller Merkmale eine völlige Uebereinstimmung mit der Charakteristik der Tribus *Mantichorini*, erinnert jedoch durch ihre Körperform in gewisser Hinsicht schon etwas an *Omina*. Sie gestattet die Vermutung, dass mehr als einer der eigenartigen Charaktere der *Mantichorae* erst sekundär entstanden sein dürfte. Die normal kleine Form des Kopfes (inklusive Mandibeln) und Halsschildes kontrastiert besonders gegen die letztere Gattung. Die plötzlich einsetzende Verbreiterung an der Spitze

der Vordertibien scheint mit einer minimalen Verengerung vor derselben verbunden zu sein oder deutet wenigstens die Möglichkeit einer solchen an. Ich vermute, dass das noch unbekannte ♀ vom ♂ nur durch geringe sekundäre Kennzeichen verschieden sein wird.

Der hintere mehr abschüssige Abschnitt des Pronotums ist fast, die Seitenstücke der ganzen Brust sind ganz glatt, unpunktiert. Die Epipleuren der Flügeldecken verlöschen schon am basalen Rand des 4. Abdominal-Sternits, bis wohin auch nur die Schrill-Leiste reicht; die obere Grenzkante der Pseudoepipleuren ist keine geschlossene Crista, sondern besteht aus nur vorn dicht aneinander gereihten länglichen Tuberkeln (nach der Schulter zu blos feine Zähne aufweisend!) und löst sich im letzten Viertel völlig auf; die Fläche der Pseudoepipleuren ist ziemlich dicht mit kleineren und einigen grösseren Tuberkeln besetzt.

Variationsfähigkeit unbekannt.

Geographische Verbreitung. — Han-ami-Plateau (Gross Namaland; Deutsch Südwest-Afrika).

Lebensweise und **Entwickelungsgeschichte** unbekannt. — Vertreter des Genus nur einmal im Februar gefangen.

EINZIGE ART

1. *M. Horni*, Kolbe, Ent. Nachr. Vol. 22, p. 7 (1896). — **Taf. 9, Fig. 1.** Gross Namaland (Deutsch Südwest-Afrika).
Horni, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 102 (1896).

2. Genus MANTICHORA, Fabricius

Manticora. Fabricius, Ent. Syst. Vol. 1, p. 123 (1792); Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 33, 34 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 5 (1825); Vol. 5, p 197 (1831); Iconogr. (ed. 2). Vol. 1, p. 6 (1829-1837); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 30 (1834); Klug, Linn. Ent. p. 417-424 (1849); J. Thomson, Monogr. Cicind. Vol. 1, p. 4 (1857); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 6 (1854); Castelnau, Rev. Mag. Zool. p. 64-73 (1863); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 233 (1876); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 11-18 (1882); Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 31 (1893); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 3 (1892); p. 1-17 (1893); p. 304 (1898); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 307 (1894); ibidem (Beiheft: Syst. Index d. Cicind.), p. 54, 55 (1905); ibidem, p. 92 (1907).

Charaktere. — Die Charakteristik der Tribus *Mantichorini* enthält bereits die wesentlichsten Merkmale dieser Gattung. Der unnatürlich grosse Vorderkörper gibt allen Arten das ganz eigenartige Gepräge. Die sekundären Geschlechtskennzeichen sind sehr gross und schon im äusseren Umriss ausgesprochen: ♀ mit weniger herzförmigen Flügeldecken (in der Mitte weniger verbreitert, dafür nach hinten zu oft kürzer verschmälert-zulaufend und mit breiteren Schultern) und kürzeren mehr symmetrischen Mandibeln; ♂ meist mit stark bauchigen (nach der Basis zu mässig, nach hinten zu länger verschmälert-zulaufenden) Flügeldecken und besonders mächtigen, oft sehr asymmetrischen Mandibeln: die der rechten Seite länger und meist rechtwinkliger geknickt. Die breit abschüssige, steile, hintere Partie des Pronotums ist stets glatt und skulpturlos. Die Epipleuren der Flügeldecken verlöschen erst am apikalen Rand des 4. Abdominal-Sternits; ihre Schrill-Leiste setzt sich oft noch ein Stück (**Taf. 14, Fig. 167, 168**) weiter nach hinten auf der freien Kante des Flügeldecken-Randes rudimentär fort; die obere Grenzkante der Pseudoepipleuren ist schärfer ausgeprägt (nach der Schulter zu auch gröber gezähnt) und weiter nach der Spitze zu reichend als bei *Mantica;* die Fläche der

Pseudoepipleuren stets schwächer und spärlicher skulpiert als die Oberseite der Flügeldecken (der Kontrast in der Skulptur beider Flächen daher sehr gross : grösser als bei *Mantica*).

Variationsfähigkeit der Arten. — Die Breite und Form der Flügeldecken (**Fig. 170, 171**), ihre Skulptur und Abschüssigkeit (**Taf. 14, Fig. 167** [*M. latipennis*, Waterhouse], **Taf. 14, Fig. 168** [*M. latipennis pseudoscabra*, Péringuey]) nach hinten zu, sowie die Zähnelung der oberen Kante der Pseudoepipleuren unterliegt sehr erheblichen Abänderungen ganz irregulärer Natur. Die Zahl und Stellung aller Borsten, die Stärke der Tarsen, die Höhe des ganzen Hinterleibes (**Taf. 14, Fig. 167, 168**) variiert gleich bemerkenswert. *Mant. congoensis* und *scabra* (et varietates) scheinen keinen oder einen sehr undeutlichen Ausschnitt am freien Spitzenrande der Flügeldecken zu haben, während gut erhaltene Exemplare aller anderen Arten eine mehr oder weniger ausgesprochene Ausschnitt-ähnliche Modifikation aufweisen. Die wenigen mir bekannten Ausnahmen betreffen fast durchgehends alte Tiere mit fehlender Beborstung und verdünnten Tarsen : Es scheinen daher postimaginale (senile) Alterierungen des Chitins vorzukommen, das heisst Abnutzungs-Erscheinungen, wie sie bei anderen Coleopteren auch gelegentlich konstatiert sind (siehe Deutsche Ent. Zeitschr. 1907, p. 52-54 : Sternberg über *Anthia* und ihre Kopulations-Reibe-Defekte). Asymmetrie der Beborstung und Zähnelung der oberen Pseudoepipleuren-Kante der Flügeldecken ist nicht selten. Alle Arten können auf der Oberseite des Körpers und an den Extremitäten (besonders Tibien) bräunlich gefärbt sein.

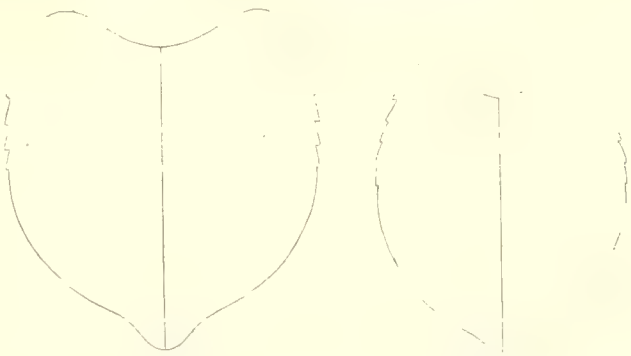


Fig. 170 Fig. 171

Zwei ♂♂ derselben Form von *Mantichora herculeana scabra*, Klug, vom selben Fundort (Mozambique).

Geographische Verbreitung. — Das ganze p. 111 angegebene Gebiet.

Lebensweise. — Siehe Castelnau, Rev. Mag Zool. p 64, 65 (1863); Simon, in « Fleutiaux », Ann. Soc. Ent. Fr. p. 402 (1894); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc p. 3 (1893); Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. p. 165 (1899); G. Marshall, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 510 (1902). Die Arten laufen ruckweise auf mehr oder weniger offenem (kahlem, seltener bewachsenem), bisweilen steinigem, öfters hartem sandigen oder lehmigen Terrain umher. In den heissen Mittagsstunden verbergen sie sich unter Steinen, Pflanzengebüsch, in Erdlöchern. Mitunter finden sich Hunderte auf eng begrenztem Gebiet beisammen. Beim Laufen halten sie sich hoch auf den gerade gestreckten Beinen, das Abdomen nach oben, die Mandibeln gesenkt. Die ♂♂ kämpfen gern mit einander. Die sehr mutigen Tiere können empfindlich kneifen; von den Eingeborenen sind sie stellenweise (Delagoa Bay) gehasst. Die Beute dieser gefrässigen Riesen dürfte hauptsächlich aus Orthopteren und Cicaden bestehen (*Hoplolopha asina* und *Cicada callipsaltria* werden genannt).

Entwickelungsgeschichte. — Larvenbeschreibungen gaben: Kolbe, Berl. Ent. Zeitschr. p. 48 (1885), und Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 5 (1893). Die Zahl der Augen ist auf jederseits vier, die der Haken auf dem 5. Abdominal-Tergit auf jederseits zwei (der laterale doppelt so lang wie der mediale) angegeben.

LISTE DER ARTEN

1. *M. congoensis*, Péringuey, Ann. Nat. Hist. p. 219 (1888). — **Taf. 9, Fig. 2, 3.** Lunda Reich, Kassai, Bihé, ?N'Gami.

   congoensis, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 23 (1897).
   Livingstoni, Harold, Col. Hefte, Vol. 16, p. 9 (1879).

2. *M. tuberculata*, Geer, Mém. Ins. Vol. 7, p. 623, t. 46, f. 14 (1778). — Westliche Hälfte des Kaplandes, Namaland, ? « Caffraria ».

tuberculata, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 32, t. 1, f. 1, 1*a-d*, 2 (1834); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, t. 1, fig. (1837); Guérin, Icon. Règne Anim. de Cuvier, Ins. p. 17, t. 3, f. 6 (1829-44); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 10 (1893).

gigantea, Thunberg, Dissert. Ent. Nov. Ins. Sp. p. 25, t. 1, f. 38 (1781).

maxillosa, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 298 (1781); Mant. Ins. Vol. 1, p. 210 (1787); Ent. Syst. Vol. 1, p. 123 (1792); Herbst, in « Füessly », Arch. Insecteng. Vol. 8, p. 175, t. 46, f. 6 (1786); Käfer, Vol. 10, p. 247, t. 175, f. 1 (1806); Olivier, Ent. Vol. 3, N° 37, p. 4, t. 1, f. 1*a-e* (1790); Encycl. Méth. Vol. 7, p. 644, t. 181, f. 14. 15, 15 N° 2, t. 182, f. 1, 1 N° 2, 1 N° 3*a-g* (1792); Pallas, Icones Ins. Vol. 3, t. G, f. 10 (1798); Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 8, p. 188, t. 71, f. 1, 2 A-D (1804); Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. (ed. 1), Vol. 1, t. 1, f. 1 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 5 (1825); Icon. (ed. 2), Vol. 1, t. 1, f. 1 (1829); Percheron, in « Guérin », Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 5, p. 28, t. 326, f. 4 (1837).

maxillaris, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, Gen. Ins. 1, p. 97, t. 1, f. 1 (1821).

Sicheli, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 9, t. 2, f. 7, 8, 10 (1857).

1) *tibialis*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 1 (1848); Castelnau, Rev. Zool. p. 69 (1863); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 10, 11 (1893). — Mitte und östliche Hälfte des Caplandes bis Britisch Betschuanaland bis Transvaal.

tuberculata, Klug, Linn. Ent. p. 418, t. 1, f. 1, 2 (1849); J. Thomson, Monogr. Cicind. Vol. 1, p. 9, t. 2, f. 5, 6 (1857); Castelnau, Rev. Zool. p. 66, 69 (1863).

maxillosa, Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 9, t. 1, f. 1 (1840); Dejean, Icon. (ed. 2), Vol. 1, p. 6, t. 1, f. 1 (1829); Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1 (1), p. 1 (1848).

granulata, Klug, Linn. Ent. p. 420, t. 2, f. 5 (1849).

Dregei, Castelnau, Rev. Zool. p. 69 (1863).

Ludovici, Castelnau, ibidem, p. 70 (1863); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 195 (1898).

3. *M. latipennis*, Waterhouse, Mag. Nat. Hist. p. 503, f. 62 (1837). — Von Natal bis zum Limpopo im Osten, quer durch Süd-Afrika bis Damara- und Ovamboland.

latipennis, Hope, Col. Man. Vol. 2, p. 158, Tafel hinter dem Titelblatt (1838); Lacordaire, Mém. Soc. Sciences Liége, p. 94 (1843); Klug, Linn. Ent. p. 421, t. 2, f. 6 (1849); Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1 (1), p. 1 (1848); J. Thomson, Mon. Cic. p. 8, t. 2, f. 3, 4, 9 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou pars 4, p. 337 (1860); Dokhturow, Spec. Cic. Vol. 1, p. 12 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 307 (1894); p. 195 (1898).

mygaloides, J. Thomson, Mon. Cic. p. 66 (1857); Castelnau, Rev. Zool. p. 73 (1863); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 10, 12 (1893).

1) *Livingstoni*, Castelnau, Rev. Zool. p. 71 (1863); Dokhturow, Species Cic. Vol. 1, p. 16 (1882); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 10, 13 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 353 (1896); ibidem, (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 55 (1905). — Ovambo- bis Damaraland bis Victoria Fälle.

damarensis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 10, 13 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 55 (1905).

pseudoscabra, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 10, 16 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 55 (1905).

herculeana, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 10, 15 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 55 (1905).

4. *M. Gruti*, Boucard, The Humming Bird, p. 45 (1892). — Nama- und Damaraland.

Gruti, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 307 (1894).

ferox, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 17, t. 1, f. 1 (1893).

Ludowici, Péringuey, ibidem, p. 3 (1892); ibidem, t. 1. f. 1 (1893).

5. *M. scabra*, Klug, Linn. Ent. p. 420, t. 1, f. 3, 4 (1849); in « Peters », Reise nach Mozamb. Zoologie 5, Ins. p. 146, t. 8, f. 2, 3 (1862). — Mozambique.

scabra, J. Thomson, Mon. Cic. p. 8, t. 2, f. 1, 2 (1857); Castelnau, Rev. Zool. p. 70 (1863); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 55 (1905).

1) *herculeana*, Klug, Linn. Ent. p. 423, t. 2, f. 7 (1849); in « Peters » Reise nach Mozamb. Zoologie 5, Insecten, p. 145, t. 8, f. 1 (1862); Castelnau, Rev. Zool. p. 70 (1863).
latipennis, Bertoloni, Illustr. Rer. Natur. Mozamb. Diss. 1, p. 5 (1849); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 10, 14 (1893).
scabra, Péringuey, ibidem, p. 10, 16 (1893); Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. p. 165, t. 5, f. 7 (1899).
manicana, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 305 (1898).

Von Nord-Transvaal und Delagoa Bay bis Deutsch Ost-Afrika (Kilwa, Uhehe).

4. TRIBUS MEGACEPHALINI

Megacephalini. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 466 (1907).

Charaktere. — Meist grosse Tiere mit stets fadenförmigen Fühlern von variabler Länge. Oberlippe meist kurz quer, gewöhnlich mit submarginalen Borsten. Clipeus hinten meist quer begrenzt, bisetos oder plurisetos, selten asetos. Stirn fast ausnahmslos (*Eucallia*) flach, mit variabler Impression. Vertex variabel tief im Halsschild steckend, fast stets breit, bisweilen vorn mit ganz seichter Andeutung einer Querfurche, ebenso wie Vorder- und Hinterrand des Pronotums öfters in der Sagittallinie mit Spuren einer Sagittal-Naht. Augen bisweilen klein, nicht oft stark prominent; Orbitalplatten fehlend; Crista temporalis (nur bei *Eucallia* rudimentär) deutlich; Aussenlade des Unterkiefers zweigliedrig, ohne Terminal-Borste; Kinnzahn sehr selten klein, häufig gross; Palpen oft lang, jedes Endglied distal verbreitert, vorletztes Glied der Lippentaster oft knotig oder ungleich dick; häufig leicht gebogen. Halsschild hinten bisweilen verbreitert, selten sogar die Schultern umfassend, Epipleuren meist vorhanden (meist sogar in ganzer Länge), Episternen von oben nicht sichtbar; Pronotum bisweilen flach gewölbt, Basis sagittal höchstens minimal eingebuchtet, alle Episternal-Nähte voll entwickelt, Prosternal-Sulkus dicht am Vorderrand verlaufend (stets deutlich), Basalfurchung variabel. Flügeldecken bisweilen verwachsen, ihre Skulptur hinten feiner werdend oder sich in Tuberositäten umwandelnd (Ausnahme *Eucallia*), hinten oft abgeflacht; Pseudoepipleuren bisweilen vorhanden (breit oder schmal) und dann oben durch eine (sehr selten gekerbte oder rudimentäre) Rippe begrenzt; Nahtdorn oft vorhanden; Schrill-Leiste neben den Epipleuren selten auftretend. Flügel manchmal fehlend. Interkoxal-Brücke der variabel prominenten Vorderhüften schwankend; mediale Fortsätze der Hinterhüften sich meist berührend (selten membranös, manchmal chitinös getrennt). ♂ mit 6-7, ♀ mit 4-6 sichtbaren Abdominal-Sterniten (exklusive des nicht selten sichtbaren Rudiments der 1. Ventralspange). 6. Sternit ♂ oft ausgeschnitten, Ventralstrigen fast immer (siehe *Tetracha Klagesi*, *Oxychila* und *Pseudoxychila*) fehlend. Mitteltibien mindestens beim ♂ (Ausnahme *Eucallia* ♂) distal dichter beborstet; 4. Tarsalglied nie verkürzt-herzförmig; die drei ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ meist dilatiert und dann auch meist bebürstet. Zeichnung (1) und Metallfarben oft vorhanden. Sexueller Dimorphismus in der Gestalt höchstens gering, in der Farbe und Zeichnung nie auffallend; im übrigen ist er wie gewöhnlich in erster Linie an den Vordertarsen, Mandibeln, der Abdominalspitze, Oberlippe, Flügeldeckenspitze und den Fühlern erkennbar. Die Differenzierung der ♀♀ ist ebensoweit vorgeschritten wie die der ♂♂.

Geographische Verbreitung. — In der Neuen Welt von Britisch Columbien und Vancouver bis sur Magellan Strasse, in Afrika überall (exklusive des äussersten Südens und aller Nachbar-Inseln), in Süd-Spanien, Südwest-Asien bis Nord-Indien und Turkestan, in Süd-Neuguinea und in Australien

(1) Im Gegensatz zu dem auf p. 28 und 29 Gesagten ist (wegen der Einreihung der Gattung *Eucallia* in diese Tribus) nunmehr auch das Vorkommen eines Mittel-Randfleckes bei *Megacephalini* zu konstatieren.

(exklusive des äussersten Südens). An der Küste, im Binnenland, im Gebirge. Nur eine Gattung der Alten Welt angehörig.

Lebensweise. — Meist die Sonne und das Licht scheuende Tiere, welche tagsüber in Verstecken (Erdlöchern, unter Steinen oder Holz etc.) leben und ihre Beute fast alle auf der Erde suchen; nur *Chiloxia* fliegt am Tage auf Buschwerk.

SYNOPSIS DER TRIBUS *MEGACEPHALINI*

1. *Pronotum hinten verbreitert, mit grossen die Basis der Flügeldecken umfassenden Hinterecken. Interkoxal-Brücke der Vorderhüften breit, flach, nach hinten bis zur Höhe der Mittelhüftpfannen verlängert und mit der Mittel- und Hinterbrust eine horizontale Platte bildend. Schulterecken und « Pseudoschultern » fehlend.* 1. Subtribus PLATYCHILINA, W. Horn.

1a. *Pronotum hinten verschmälert, nie die Basis der Flügelgeldecken mit den Hinterecken umfassend. Interkoxal-Brücke der Vorderhüften weder bis zu den Mittelhüftpfannen verlängert, noch mit der Mittel- und Hinterbrust eine horizontale Platte bildend. Schulterecken oder « Pseudoschultern » vorhanden.* . . . . . 2.

2. *Squama palpigera der Lippentaster den Kinn-Ausschnitt höchstens erreichend. Flügeldecken ohne Schultern, mit « Pseudoschultern » und Pseudoepipleuren, deren obere Kante eine (selten gekerbt-rudimentäre, meist scharfe) Rippe darstellt. Hinterhüften sich nicht berührend. Zeichnung fehlend* . . . . . 2. Subtribus OMINA, W. Horn.

2a. *Squama palpigera der Lippentaster den Kinn-Ausschnitt deutlich (fast ausnahmslos sehr lang) überragend. Flügeldecken ohne Pseudoepipleuren, mit variabel entwickelten Schultern, welche bisweilen unter « Pseudoschultern » zurücktreten, ohne Rippen-Andeutungen. Hinterhüften (seltene individuelle Fälle ausgenommen) sagittal sich berührend. Zeichnung meist vorhanden.* 3. Subtribus MEGACEPHALINA, W. Horn.

I. SUBTRIBUS PLATYCHILINA

Platychilina. W. Horn, hoc loco, p. 8.

Synonymie : **Platychilidae** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 325 (1893); ibidem (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 16 (1898); ibidem, p. 465, 466 (1907).

Platychilites. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 466 (1907).

Charaktere. — Breit und flach eiförmige, an *Omophron* errinnernde Gestalt. Farbe transparent gelblich (im Leben transparent weiss), sodass man bei tadellos gehaltenen Exemplaren oft am Vorder- sowie am Hinterrand des Pronotums und auf den ganzen Flügeldecken die innere Chitinstruktur durchscheinen sieht. Besonders schön lassen die letzteren dies helle nach der Spitze zu weitläufiger werdende Maschenwerk erkennen, von welchem sich drei Längsstämme (der laterale nahe und annähernd dem Seitenrande der Flügeldecken parallele ist am schärfsten hervortretend) abzuheben pflegen. In der Mitte jeder Masche steht an der Stelle der pfeilerartigen Chitinsäulen je ein eingestochener Punkt. (Ueber die Deutung dieses Maschengeflechtes, siehe Ganglbauer, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 17 [1909]).

Die Mandibeln sind beim ♀ ♂ mässig kurz, nur innen gezähnt, basalwärts an der Aussenseite unbeborstet und gefurcht. Taster dünn, ziemlich lang, jedes Endglied ansehnlich verbreitert; vorletztes Glied der Kiefertaster länger als letztes und nur distal beborstet; Squama palpigera der Lippentaster den Kinnausschnitt nur schwach überragend; erstes Glied der Lippentaster relativ lang. Oberlippe kurz-quer mit submarginalen Haaren und zwei neben einander stehenden stärkeren Mittelzähnen. Clipeus so breit wie die Oberlippe, basalwärts quer begrenzt, mit je einem sensitiven Haar nach innen von der Fühlerwurzel. Kinnzahn lang. Stirn flach; Augen ziemlich klein und wenig prominent. Fühler dünn, mässig lang, fadenförmig, das erste Glied nicht überdacht. Am inneren Augenrande stehen zwei bis drei supraorbitale sensitive Haare; ausserdem finden sich einige ähnliche feine helle Haare spärlich über die Stirn zerstreut. Crista temporalis vollständig entwickelt. Halsschild mit scharf begrenzten Epipleuren, welche die Querfurchen des auffallend flach gewölbten, nackten, Tuberositäten-freien Pronotums weit von den Episternalfurchen trennen und welche hinten zusammen mit der Pronotal-Oberseite zu (besonders beim ♀ !) mächtigen Dornen ausgezogen sind, bis zu deren Spitze die obere in ganzer Länge von oben sichtbare Kante der Epipleuren läuft. Alle Randnähte der Pro-Episternen scharf entwickelt; Prosternal-Sulkus durch einen unscharfen Eindruck ersetzt. Vorderhüften wenig prominent, Hinterhüften sich in der Sagittallinie berührend. Ueber die Hüftgelenke, Hüften, etc. siehe p. 19, über die Brustabschnitte p. 16 und 17 (**Taf. 3, Fig. 27**, und **Taf. 4, Fig. 28, 31**). Die Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust in einer Ebene liegend. Meso-Episternen grösser als Meta-Episternen. Meso-Epimeren den Pfannenrand nur schmal berührend. Seitenstücke der Vorderbrust in ganz flachem Winkel an die der Hinterbrust stossend. Skutellum vom Pronotum bedeckt. Flügeldecken hinten seicht abgeflacht, nicht verwachsen, nackt, ohne Tuberkeln, ohne Nahtdorn, ihre Spitze schwach gezähnt, Nahtgrubenreihe rudimentär und weit auf die Scheibe gerückt, Epipleuren siehe p. 25. Flügel fehlend. Alle sechs Hüften und die vier Vorder-Trochanteren mit je einem abstehenden sensitiven Haar. Anzahl der abdominalen Sternite beim ♂ gleich 7, beim ♀ gleich 6; das 6. beim ♂ ausgeschnitten. Cerci einkrallig mit langer basalständiger gekrümmter borstenartiger (**Taf. 14, Fig. 172**) Seitenkralle. Schenkel sehr spärlich, Mitteltibien beim ♂ auf der Aussenseite distal kaum dichter beborstet als beim ♀, alle Tarsalglieder oben und unten dichter hell beborstet. Die drei ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ stark verbreitert und bebürstet, das 3. und 4. distal nach innen verbreitert. Alle Haargebilde indifferent gleichmässig hell, fast nur auf die typischen Stellen beschränkt. Zeichnung fehlend. Die Grundfarbe höchstens auf und neben der Flügeldecken-Naht dunkler; Metallfarben vollkommen fehlend.

Geographische Verbreitung. — Südwest-Küste von Afrika, von der Houts Bay im Süden bis zur Walfisch Bay in Deutsch Südwest-Afrika.

Lebensweise. — Die Tiere liegen tagsüber am Strande in kleinen Löchern 1 bis 2 Zoll tief vergraben im Sande (auf kleinen Sandhügeln, gerade oberhalb des Bereiches von Ebbe und Flut). Ausgegraben verharren sie zunächst mit gespreizten Beinen still; dann laufen sie nach Cicindelen-Art davon. Bisweilen finden sich mehrere in einem Loch beisammen. Sie können sich sehr rasch selbst eingraben. Nachttiere.

1. Genus PLATYCHILA, Mac Leay

Platychila. Mac Leay, Annul. Javan. ed. 1, p. 9 (1825); ed. 2, p. 103 (1833); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 13 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 332 (1860); Dokhturow, Species Cicind. Vol. 1, p. 19-21 (1882); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 17-20 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 324, 325 (1893).

Synonymie : **Pachycephala**, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 4 (1834).

Charaktere, etc., siehe Subtribus.

Variationsfähigkeit der Art. — Die Flügeldecken-Naht und anstossende Scheibe der Elytren kann dunkler bräunlich-gelb gefärbt sein.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

EINZIGE ART

1. *P. pallida*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 167 (1801). — **Taf. 9, Fig. 4.** — Küste von Südwest-Afrika (Houts Bay bis Orange-Fluss).
   pallida, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 248 (1806); Mac Leay, Annul. Javan. ed. 1, p. 9 (1825); ed. 2. p. 104 (1833); Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 198 (1831); Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 1, t. 1, f. 1 (1834); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 3, t. 1, fig. (1837); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 37 (1834); Lucas, in « Guérin » Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 8, p. 142 (1839); Castelnau, Hist. Nat. Col. 1, p. 9 (1840); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 13, t. 3, f. 2, 2*a* (1857); H. Deyrolle, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 143 (1882); Lucas, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 210 (1882); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p 67 (1888); p. 18 (1893).
   Bionomie : Trimen, Proc. Ent. Soc. Lond. p. 24 (1884); Fleutiaux, Le Naturaliste, Vol. 8, p. 327 (1886); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 18 (1893).
   aculeata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 333 (1860).
   1) *suturata*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 67 (1888). — Damaraland, Walfisch Bay.
   suturalis, Péringuey, ibidem, p. 19, t. 2, f. 1 (1893).
   plagiata, Péringuey, ibidem, p. 19, t. 2, f. 2 (1893).

2. Subtribus OMINA

Omina. W. Horn, hoc loco, p. 8.

Synonymie : **Neomantichoridæ.** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 16 (1898).

Amblychilinæ. Csiki, Mathem. u. Natur. Ber. Ungarn, Vol. 18, p. 124 (1900-1902).

Omites. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 466 (1907).

Charaktere. — Gestalt wenig an Cicindelinen, mehr an Carabinen, etc. erinnernd; grosse und mittelgrosse Tiere. Oberlippe nie mit sagittalem Zahn, submarginal behaart. Clipeus selten breiter (vorn) als die Oberlippe (hinten). 1. Fühlerglied nur apikal, 3. und 4. auch in der Mitte beborstet. Kinnzahn robust, meist lang. Taster mässig lang, vorletztes Glied nur apikal beborstet, nie viel länger als letztes; erstes Glied der Lippentaster meist « relativ » lang. Vertex breit. Augen klein, wenig prominent. Pronotum meist nackt (höchstens einige sensitive Haare aufweisend), stets ohne Tuberositäten, mit in ganzer Halsschild-Länge von oben sichtbarer Epipleuro-Pronotal-Kante, seine Epipleuren in ganzer Länge scharf entwickelt, Hinterecken fehlend. Flügeldecken stets verwachsen, nie mit scharfem Nahtdorn, nackt, stets ohne Tuberositäten, hinten ungezähnt. Flügel fehlend. ♂ meist mit 7 (selten mit 6), ♀ mit 6 Abdominal-Sterniten, 6. beim ♂ mit oder ohne Ausschnitt. Die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ meist dilatiert und auf der Unterseite bebürstet; im entgegengesetzten Falle beides stets gleichzeitig fehlend; Mitteltibien beim ♂ stets, beim ♀ oft distal dichter beborstet. Alle Haargebilde weiss oder schwarz. Gesamtfarbe schwarz, selten bräunlich oder (höchstens) schwach metallisch, nie hell-gelb. Beine und vier ersten Fühlerglieder nie hell-gelb, meist schwarz (seltener bräunlich oder rötlich).

Geographische Verbreitung. — Neue Welt ausserhalb der Tropen.

Lebensweise. — Ungeflügelte Läufer, welche sich tagsüber auf oder im Boden verstecken.

SYNOPSIS DER GENERA

1. *Mediale Fortsätze der Hinterhüften durch keine Chitinmasse mit einander in Verbindung gebracht (klaffender Spalt). Flügeldecken mit langem, breiten, oben gerundeten Längswulst. (Basalsulkus des Pronotums durch keine Querfurche des hinteren Teils der Pronotal-Epipleuren die Pro-Episterno-Epimeral-Furche zur « ringförmigen Basalfurchung » ergänzend. Flügeldecken-Epipleuren [♂ noch mehr als ♀] von oben sichtbar, unpunktiert. ♂ Vordertarsen dilatiert)* . 1. Genus PYCNOCHILA, Motschulsky.

1a. *Mediale Fortsätze der Hinterhüften durch kompakte Chitinmasse mit einander in Verbindung stehend (kein klaffender Spalt). Flügeldecken ohne breiten Längswulst* . . . . . 2.

2. *Basalsulkus des Pronotums durch eine Querfurche des hinteren Teils der Pronotal-Epipleuren die Pro-Episterno-Epimeral-Furche zur « ringförmigen Basalfurchung » ergänzend. Flügeldecken-Epipleuren punktiert. ♂ Vordertarsen nicht dilatiert und nicht auf der Unterseite bebürstet* . . . . . 2. Genus AMBLYCHILA, Say.

2a. *Basalsulkus des Pronotums durch keine Querfurche des hinteren Teils der Pronotal-Epipleuren die Pro-Episterno-Epimeral-Furche zur « ringförmigen Basalfurchung » ergänzend. Flügeldecken-Epipleuren unpunktiert, von oben nicht sichtbar. ♂ Vordertarsen dilatiert und unten bebürstet* . . . . . 3. Genus OMUS, Eschscholtz.

1. GENUS PYCNOCHILA, MOTSCHULSKY

Pycnochila. Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 5, p. 32 (1856).

Synonymie : **Agrius.** Chevrolat, Ann Soc. Ent. Fr. p. 665 (1854); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 10 (1857); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 18, 19 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 4, 7 (1898).

Charaktere. — Mittelgrosse, aberrante, etwas an Heteromeren (*Trachynotus*, *Psammetichus*, etc.) erinnernde Gestalt. Fühler ziemlich kurz und dick, 1. und 2. Glied gerunzelt, 2. bis 4. beborstet, Mandibeln mässig lang, nur innen gezähnt, Aussenseite kahl mit einigen undeutlichen Impressionen sowie auffallend kurzem, geradeaus gerichtetem Basalteil, welcher längsgefurcht und nach aussen schräg abfallend ist. Kinnzahn kurz, Palpen mässig kurz, vorletztes Glied der Kiefertaster nur distal beborstet, alle Endglieder wenig verbreitert. Oberlippe kurz-quer, Vorderrand ausgeschnitten mit weit von einander stehenden extramedial gestellten kurzen Mittelzähnen; oft basalwärts irregulär behaart. Clipeus bogenförmig quer gespannt mit 2-4 lateral gestellten Haaren, so breit wie Oberlippe. Stirn flach, jederseits mit einer tiefen, schräg nach hinten konvergierenden Furche; Vertex (sagittal gefurcht) mit einer ganzen Reihe von supraorbitalen und 2-3 ziemlich medial gerückten Haaren auf der Vorderstirn; die Innenkante der Augen verlängert sich nach vorn und überlagert etwas die Fühlerwurzel. Halsschild herzförmig; vor der Mitte mit flacher, doppelt gelappter Verbreiterung, kahl; Pronotum flach, mit annähernd zirkulärer submarginaler Randfurchung, tiefer Sagittallinie und jederseits schwachem Diskoidal-Wulst; Epipleuralplatte gross, ihre obere Kante den Hinterrand berührend; Interkoxal-Brücke mässig breit, flach gewölbt; Vorderhüften ziemlich prominent. Vertiefung zwischen Vorder- und

Mittelhüften relativ flach. Skutellum meist ganz verborgen. Ueber die Brustabschnitte siehe p. 16, 17. Die flach ausgehöhlten Meso-Episternen sind annähernd so gross wie die Meta-Episternen, breit; Meso-Epimeren den Pfannenrand breit berührend. Flügeldecken flach, lang-oval, mit 3 sehr verschiedenartigen mehr oder weniger abgerundeten longitudinalen Wülsten und einer scharfen lateralen Längsrippe, welche die mässig schmalen, beim ♂ fast in ganzer Länge bereits von oben sichtbar werdenden Pseudoepipleuren abgrenzt; Nahtgrubenreihe weit diskoidal auf den breitesten Längswulst gerückt. Alle 6 Hüften und die 4 Vorder-Trochanteren mit abstehendem sensitiven Haar; Hinterhüften mit Borsten nahe dem lateralen Rand. Zahl der sichtbaren Abdominal-Sternite beim ♂ gleich 7 (7. nur wenig zu Tage tretend, 6. ausgeschnitten), beim ♀ gleich 6. Cerci breit-zweikrallig. Schenkel sehr spärlich, Tibien mässig dicht (♂ an den Mittelbeinen distalwärts dichter) beborstet. Oberseite der Tarsen nackt, Unterseite dicht beborstet; 3. Glied beim ♂ stärker, 2. und 4. schwach distal nach innen dilatiert. Alle Haargebilde indifferent schwarz, fast nur auf die « typischen » Stellen beschränkt. Körperfarbe schwarz, alle Anhänge mehr oder weniger rötlich. Zeichnung fehlend.

Variationsfähigkeit der Art unbedeutend. Asymmetrie und schwankende Zahl der Haargebilde auf der Oberseite des ganzen Kopfes.

Geographische Verbreitung. — Magellan Strasse (Punta Arenas, Cenio del Ultima Esperanza, Elizabeth Insel, etc.).

Lebensweise. — A la Carabicinen, auf Grasflächen, unter Steinen und kleinen Holzstücken. November, Dezember.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

EINZIGE ART

1. *P. fallaciosa*, Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 666, t. 19, N° 1, f. 1-8 Magellan Strasse. (1854). — **Taf. 9, Fig. 5.**
   fallaciosa, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 12, t. 3, f. 1, 1*a*, 1*b* (1857).
   magellanica, Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 5, p. 33, t. 1, f. 11 (1856); Vol. 11, p. 23 (1862)
   Schythei, Philippi, Ann. Univ. Chili, p. 408 (1862); Germain, Act. Soc. Sc. Chili, Vol. 2, p. 253 (1892).

2. Genus AMBLYCHILA, Say

Amblychila. Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 139 (1823); Reiche, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 558 (1839); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 7 (1854); J. Thomson, Monogr. Cicind. Vol. 1, p. 14 (1857); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 233, t. 1, f. 18 (1876); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 21, 22 (1882); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 74 (1884); Rivers, Zoë, Vol. 4, p. 222, 223 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179, 184, 190, 196 (1903); p. 97 (1904).

Synomymie : **Chaleposomus.** Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 337 (1860).

Charaktere. — Grosse Carabiden-ähnliche Formen. Aussenseite der Mandibeln nach der Basis zu beborstet und vor der unteren Kante mit einer Randfurche versehen. 2. Fühlerglied nur apikal beborstet. Oberlippe kurz, quer, mit 2 neben einander stehenden Mittelzähnen. Clipeus so breit wie Oberlippe, hinten quer begrenzt, mit je 1-2 lateralen Haaren. Stirn flach, vorn jederseits mit seichtem Eindruck, mehreren supraorbitalen und spärlichen unsymmetrischen variabeln Scheiben-Haaren. Vertex mit bisweilen erkennbarer rudimentärer Sagittalnaht; die mediale Begrenzungskante der Augen

verlängert sich nach vorn und überdacht die Fühlerwurzel bis zum Clipeus. Fühler ziemlich lang. Palpen mittellang, mit mässig verdickten Endgliedern und nur distal beborstetem vorletzten Kiefertaster-Glied, welches beim ♀ nicht immer (**Taf. 14, Fig. 173**) länger als das letzte (kahle) ist. Vorletztes Glied der Lippenstaster nur mässig kürzer als letztes. Kinnzahn lang, breit, gerillt, schwach gekrümmt. Pronotum flach gewölbt mit einigen sensitiven Borsten nahe dem Seitenrande und verloschenen Scheibenfurchen; dagegen setzt sich die Sagittal-Linie mehr oder weniger vollständig bis zum Vorder- respektive Hinterrand fort, obere Kante der Epipleuren den Hinterrand erreichend. Vorderhüften wenig prominent, ihre Hüftpfannen, sowie die der Mittelbeine mit Haarsaum. Interkoxal-Brücke breit und schwach gewölbt. Ueber die Hüftabschnitte siehe p. 19 und 21. Meso-Episternen plan, grösser als die schwach ausgehöhlten Meta-Episternen; Meso-Epimeren den Pfannenrand breit berührend. Skutellum grösstenteils verdeckt. Flügeldecken lang, mehr oder weniger stark lateral und apikalwärts abfallend, Tendenz zur Rippenbildung, bisweilen dicht skulpiert, Skulptur bisweilen sutural- und stets apikalwärts verloschener. Pseudoepipleuren gross, breit und meist durch eine lange, scharfe, selten rudimentäre Rippe nach oben begrenzt. Cerci mit zwei ungleichen Krallen (**Taf. 14, Fig. 174, 175**). Alle 6 Hüften und die 4 Vordertrochanteren mit einzelnen sensitiven Haaren; Hintertrochanteren fast immer nackt (selten basalwärts mit abberrantem Haar), beim ♂ (**Taf. 14, Fig. 176**) bisweilen zugespitzt (*A. cylindriformis*). Zahl der breiter sichtbaren Abdominal-Sternite beim ♂ ♀ gleich 6 (meist tritt ausserdem ein Rudiment der 1. Ventralspange an der Spitze des abdominalen Interkoxal-Prozesses zu Tage, und beim ♂ wird oft das 7. Sternit eben sichtbar), das letztere höchstens mit ganz geringem Ausschnitt. Schenkel spärlich, Tibien und Tarsen (Oberseite spärlich) mässig dicht (Mitteltibien distal ♀ ♂ dichter!) beborstet. Beborstung fast nur auf die typischen Stellen beschränkt : Borsten schwarz oder variabel hell-gelblich. Farbe schwarz, seltener bräunlich.

Variationsfähigkeit der Arten. — Siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 191, 195, 196 (1903); p. 98, 99 (1904). Die Zahl der Borsten auf Kopf und Pronotum, die Länge und Schärfe der Flügeldecken-Rippen (die letzteren können mehr oder weniger vollständig verschwinden, nur diejenige, welche die Pseudoepipleuren oben begrenzt, bleibt stets relativ erkennbar), die Anzahl und Grösse der eingestochenen Flügeldecken-Punkte (bald einfache, bald doppelte Punktierung : sehr dicht oder spärlich), die Länge der Beine unterliegen recht erheblichen Schwankungen. Die Flügeldecken sind bisweilen « walzenförmig » gewölbt, bald haben sie eine plane Scheibe. Ausser 3 scharf entwickelten Rippen können bei *A. cylindriformis* noch 2 verloschene auf jeder Flügeldecke vorhanden sein. In neuerer Zeit habe ich ein ziemlich grosses Material von *A. Baroni* vergleichen können, darunter ein Exemplar mit flacherem Rücken, welches den Uebergang zu *A. Schwarzi* bilden dürfte.

Geographische Verbreitung. — Nord-Sonora bis Colorado, Arkansas bis Arizona.

Lebensweise. — Siehe G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 233 (1876); Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 207 (1899); Knaus, Canad. Entom. p. 109 (1900); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 97 (1902); Lantz, Trans. Kans. Acad. Sc. Vol. 19, p 252 (1905). Nachttiere, die sich tagsüber verstecken : *A. Baroni* unter Steinen und Holzstücken bis 6000 Fuss hoch; *A. cylindriformis* in Löchern (teils selbstgegrabenen, teils solchen der « Kängeruhratten (1) ») an lehmigen Abhängen. Für gewöhnlich kommt die letztere Art nach Sonnenuntergang bis vor Sonnenaufgang hervor, läuft (den Körper hochtragend) mässig schnell umher, wobei die Fühler in ständiger Bewegung sind. Ihr Empfindungsvermögen ist stumpf, ihre Beute besteht besonders aus Orthopteren, Ameisen (?) und Raupen, doch scheinen sie auch an Verwesungsstoffe, Excremente, etc., zu gehen. *A. Baroni* lässt sich ködern. An feucht-warmen Tagen verlassen sie ihre Verstecke.

(1) Genera *Dipodomys*, *Perodipus*, *Microdipodops* (*Heteromyidae* : *Rodentia*).

Entwickelungsgeschichte. — Ueber die Larve von *A. cylindriformis* siehe G. Horn, Trans. Amer Ent. Soc. p. 29, 37, t. 2, f. 1, *a-g* (1878); über die von *A. Baroni* (? *Schwarzi*), W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 285, f. 1-5 (1908). Die erstere soll jederseits nur 1 Auge haben, die letztere hat je 2.

LISTE DER ARTEN

1. *A. cylindriformis*, Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 139 (1823); New Harmony, Indiana, p. 65 (1829-1830). — Arkansas bis Arizona, Colorado, West-Kansas.

cylindriformis, Brullé, Hist. Nat. Ins Vol. 4, Col. 1, p. 35 (1834); Reiche, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 302 (1838); Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 183 (1843); Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 32, t. 1 (1854); Col. Kansas and East. Mexico, p. 1, t. 2, f. 1 (1859); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, Atlas, t. 1, f. 7, 8 (1854); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 28 (1867), p. 233 (1876); p. 269 (1883); Ent. Amer. Vol. 7, p. 208 (1887); Ent. News, p. 281 (1893); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. « 5 », respektive 11 (1878); p. 74, t. 1, f. 1 (1884); Fleutiaux, Le Naturaliste, Vol. 8, p. 327 (1886); Rivers, Zoë, Vol. 4, p. 218-222, t. 28 (1893); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p 97 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 97-99 (1904).

Larve : G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 28, 37, t. 2, f. 1, 1*a*-1*g* (1878); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. « 5 », respektive 11 (1878); p. 74, t. 5, f. 121 (1884).

1) *Picolominii*, Reiche, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 560, t. 19, f. 1-6 (1839); Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 32, t. 1 (1854); G. Horn, Entomologia Americana, Vol. 7 (Brooklyn Ent. Soc.) p. 208 (1887); Rivers, Zoë, Vol. 4, p. 222, 223 (1893); Leng, ex-parte. Trans. Amer. Ent. Soc p. 98 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 184, 195, 196 (1903).

cylindriformis, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 14, t. 3, f. 3, 3*a* (1857); Le Conte, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 9 (1870); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 126 (1875); Vol. 4, p. 269 (1883).

2. *A. Baroni*, Rivers, Ent. Amer. Vol. 6, p. 111 (1890); Zoë, Vol. 4, p. 218-222, t. 29 (1893). — **Taf. 9, Fig. 6.** — Süd-Arizona, Nord-Sonora (Arisbe).

Baroni, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 98 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179, 190, 196 (1903); p. 97-99 (1904).

longipes, Casey, Canad. Entom. p. 253 (1910).

1) *Schwarzi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 196 (1903); p. 97-99 (1904). — Arizona (Peach Springs).

Picolominii, Rivers, Zoë, Vol. 4, p. 219-222, t. 29 (1893); Leng, ex parte. Trans. Amer Ent. Soc. p. 98 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 191 (1903).

Larve : W. Horn, ibidem, p. 285, f. 1-5 (1908).

3. Genus OMUS, Eschscholtz

Omus. Eschscholtz, Zool. Atlas. Vol. 1, p. 3-5 (1829); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 33 (1834); Reiche, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 298 (1838); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 10 (1840); Le Conte, Classif. Col. N. Amer. Vol. 1, p. XXI, f. 3, 9 (1861-1862); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 234 (1876); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 22-25 (1882); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. « 6-8 » respektive 12-14 (1878); ibidem, p. 75 (1884) (Ueberzetzung : Dokhturow, Rev. Mens. Ent. p. 61-66 [1883]); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 288 (1897); Canad. Entom. p. 254 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 99-109 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 378-396 (1902); p. 188, 189, 194, 196-198 (1903).

Charaktere. — Mittelgrosse an Carabicinen erinnernde Gestalt. Fühler mässig kurz und dick, 2. Fühlerglied kahl. Mandibeln kräftig, aussen kahl, ungezähnt und basalwärts mit einer Längsfurche versehen. Oberlippe kurz, Vorderrand höchstens mässig geschweift, Zähnelung fehlend oder rudimentär.

Clipeus, quer mit 1-2 lateralen langen Haaren, meist deutlich breiter als die Oberlippe. Stirn flach, vorn mit je einem seichten lateralen Eindruck, mehreren supraorbitalen Haaren (Scheibenhaare ganz fehlend) und einem mehr oder weniger deutlichen Längswulst von der inneren Augenkante bis medial von der Fühlerwurzel. Kinnzahn lang, variabel geformt. Palpen mässig kurz, mit sehr stark distal verbreiterten Endgliedern und langem vorletzten Glied der Kiefertaster. Pronotum mit oder ohne sensitive submarginale Haare, flach gewölbt mit seichten Furchen; obere Epipleuralkante den Hinterrand ganz oder fast berührend. Vorderhüften ziemlich prominent; Interkoxal-Brücke relativ breit, flach gewölbt oder flach, von rechts nach links bisweilen stark ausgehöhlt. Die quer ausgehöhlten Meso-Episternen grösser als die planen Meta-Episternen. Meso-Epimeren den Pfannenrand mehr oder weniger schmal berührend. Flügeldecken lang gestreckt, mässig gewölbt; mit schmalen, oben durch eine scharfe Rippe begrenzten Pseudoepipleuren; der von oben sichtbare Teil der Flügeldecken ohne Rippen, meist dicht skulpiert, Grubenreihe nie scharf entwickelt (entweder wenig sichtbar und diskoidal gerückt oder irreguläre Gruben über die ganze Scheibe zerstreut). Alle Hüften und die 4 Vorder-Trochanteren mit sensitivem Haar, Hinterhüften mit kahlem Rand. Zahl der Abdominal-Sternite beim ♂ gleich 7 (6. ausgeschnitten), beim ♀ gleich 6 (dazu ist selten noch ein Rudiment der 1. Ventralplatte an der Spitze des abdominalen Interkoxal-Prozesses erkennbar). Cerci siehe **Taf. 14, Fig. 177.** Schenkel spärlich, Tibien und Tarsen dichter (Oberseite dieser spärlich) beborstet, besonders dicht ♀ ♂ Mitteltibien distalwärts. Behaarung indifferent, heller oder dunkler gelblich, nur auf die typischen Stellen beschränkt. Farbe schwarz, bisweilem mit schwachem Metallglanz.

Variationsfähigkeit der Arten. — Siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 380-383, 387-394. 396. Die allgemeine Gestalt von Halsschild und Flügeldecken, die ganze Skulptur und der Glanz (respektive die matte Farbe sowie der Metallschein) der Oberseite, der Vorderrand der Oberlippe, das « von oben Sichtbarsein » der Epipleuralplatte des Pronotums, die Verlängerung respektive Verkürzung ihrer oberen Kante an den « Hinterecken » des letzteren, die Färbung der Unterseite des 1. Fühlergliedes schwanken innerhalb derselben Art, teilweise auch für dieselben Rassen.

Geographische Verbreitung. — Siehe die Karte etc. von Van Dyke in « Leng », Trans. Amer. Ent. Soc. p. 100, 182, t. 1 (1902) und die Tabellen von W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 396 (1902) und 197, 198 (1903). Pazifische Seite von Nord-Amerika, von Britisch Columbien und Vancouver bis Süd-Californien (Fort Tejon und Santa Barbara).

Lebensweise. — Siehe H. Edwards, Psyche, Vol. 1, p. 73-76 (1875); Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 208 (1899); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 379, 384, 392, 393 (1902). A la *Carabus* unter kleinen (besonders auf nackter « Erde » liegenden) Steinen, Holz-, Rindenstücken und Erdklumpen; fast nie an sehr feuchten, oft an recht trockenen weit vom Wasser entfernten Plätzen. Obwohl es sich um Nachttiere handelt, sieht man sie doch bisweilen (Paarungs-Periode?) im hellen Sonnenschein auf Landstrassen etc. (mässig rasch) laufen. An Fleischköder zu fangen.

Entwickelungsgeschichte. — Larven-Beschreibungen etc. siehe G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 31, 37, t. 2, f. 2, *a-e* (1878); W. Horn (über Larvengänge), Deutsche Ent. Zeitschr. p. 384, 393 (1902). Die Larven haben jederseits 4 Ocellen (**Taf. 14, Fig. 178, 179, 180**).

LISTE DER ARTEN

1. *O. Dejeani*, Reiche, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 299, t. 10, f. 1, 1*a*-1*e* (1838). *Dejeani*, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 15, t. 3, f. 4, 4*a-d* (1857); Le Conte, Reports of Explor. Surv. Railr. Missis. Pac. Vol. 9, p. 27, t. 1, f. 1 (1857); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 75, 76, t. 1, f. 2 (1884); — Britisch Columbia, Vancouver bis Oregon, Montana. ? Nord-California.

Casey, Ann New York Acad. Sc. p. 288 (1897); Canad. Entom. p. 255 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 100, 103, 105 (1902).
Larve : G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 31, 37, t. 2, f. 2, 2*a*-2*e* (1878).

2. *O. submetallicus*, G. Horn, ibidem, p. 129 (1868). — ? Oregon, ? California.

submetallicus, Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 75, 76, t. 1, f. 5 (1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289 (1897); Canad. Entom. p. 255 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 101, 104, 109 (1920); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 185 (1903).

3. *O. californicus*, Eschscholtz, Zool. Atl. Vol. 1, p. 4, t. 4, f. 1 (1829). — California (Mendocino und Napa Co. bis Santa Barbara und Fort Tejon).

californicus, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 34, t. 1, f. 3 (1834); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, t. 1, fig. (1837); Reiche, Ann. Soc. Ent Fr. p. 301, t. 10, f. 3 (1838); Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 182 (1843); Lacordaire, Gen. Col. Atl. Vol. 1; t. 1, f. 1 (1854); Le Conte, Reports of Explor. Surv. Railr. Missis. Pac. Vol. 9, p. 27, t. 1, f. 3 (1857); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 16, t. 3, f. 5, 6 (1857); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 143, f. 2 (1872); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 75, 76, t. 1, f. 7 (1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289 (1897); Canad. Ent. p. 255, 257 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 100, 103, 106 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 383, 387, 389, 390 (1902).
Bionomie : Edwards, Psyche, p. 73 (1875).
Larve : Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 75, t. 5, f. 122 (1884).
Xanti, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 69 (1859); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 144 (1892); p. 196 (1903).
sculptilis, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289, 292 (1897); Canad. Ent. p. 257 (1910); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 188 (1903).
Horniamus, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 91 (1892).
? *mimus*, Casey, Canad. Ent. p. 256 (1910).

1) *Van Dykei*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 185 (1903); Casey, Canad. Ent. p. 266 (1910).
« *submetallicus*, Rivers », W. Horn, ibidem, p. 386 (1902).

2) *Audouini*, Reiche, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 300, t. 10, f. 2 (1838); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 16, t. 3, f. 7, 8 (1857); Le Conte, Reports of Explor. Surv. Railr. Missis. Pac. Vol. 9, p. 27, t. 1, f. 2 (1857); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 75, 76, t. 1, f. 4 (1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289 (1897); Canad. Ent. p 256 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 100, 104, 107 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 386, 390 (1902). — Britisch Columbia, Vancouver bis Plumas Co. und Siskiyou (California).

? *borealis*, Casey, Canad. Ent. p. 256, 266 (1910)

3) *ambiguus*, Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 121 (1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 101, 104, 108 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr p. 383, 388, 393 (1902); Blaisdell, Ent. News, p. 104 (1906). — Shasta Co. (California).
Bionomie : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 393 (1902)

4) *punctifrons*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289, 291 (1897); Canad. Ent. p. 263 (1910); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 388, 391 (1902); p. 188 (1903). — Sierra Co. (California).
confluens, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289, 291 (1897); Canad. Ent. p. 263 (1910); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 189 (1903).
degener, Casey, Canad. Ent. p. 263 (1910).
« *Sierra Co.-Form* », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 388, 391 (1902).

5) *sequoiarum*, Crotch, Trans Amer. Ent. Soc. p. 73 (1874); Edwards, Psyche, p. 75 (1875); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 75, 76, t. 1, f. 8 (1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p 289 (1897); Canad. Ent. p. 264 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 100, 104, 107 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 379, 380, 382, 383, 387, 390 (1902); p. 196 (1903). — Eldorado Co., Calaveras (California).
lugubris, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289, 290 (1897); Canad. Ent. p. 254, f. 4, p. 264, 267 (1910); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 189 (1903).

6) *fraterculus*, Casey, Canad. Ent. p. 263 (1910).
« *var. Placer Co. Van Dyke* », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 394 (1902).

7) *Horni*, Le Conte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 157 (1875); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 75, 76, t. 1, f. 6 (1884); Casey, Ann. New York — Tulare, Tuolumne (California).

Acad. Sc. p. 289 (1897); Canad. Ent. p. 265, 266 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 101, 104, 107 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 189, 196 (1903).
sequoiarum « *var. Crockers* », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 380, 382, 383, 388 (1902).
collaris, Casey, Canad. Ent. p. 265, 267 (1910).
compositus, Casey, ibidem, p. 265, 267 (1910).

8) *levis*, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 394 (1866); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 75, 77, t. 1, f. 10 (1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289 (1897); Canad. Ent. p. 266 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 101, 104, 109 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 381, 382, 385, 394 (1902); Fuchs, Ent. News, p. 338 (1904). — Tulare, Tuolumne (California).
tularensis, Casey, Canad. Ent. p. 254, f. 1, p. 265 (1910).
gracilior, Casey, ibidem, p. 266 (1910).

9) *Edwardsi*, Crotch, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 73 (1874); Edwards, Psyche. p. 75 (1875); Schaupp, Bull. Brookl Ent. Soc. p. 75, 76, t. 1, f. 3 (1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289 (1897); Canad. Ent. p. 261 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 100, 103, 105 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 383, 387, 388 (1902); p. 191 (1903). — Lake Tahoe, Placer Co. (California).
montanus, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289, 290 (1897); Canad. Ent. p. 262 (1910); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 388 (1902); p. 188 (1903); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 102, 103, 105 (1902).
lobatus, Casey, Canad. Ent. p. 261 (1910).
lucidicollis, Casey, ibidem, p. 262 (1910).
brunnescens, Casey, ibidem, p. 262 (1910).

10) *intermedius*, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 100, 104 (1902); Fuchs, Ent. News, p. 338 (1904); Casey, Canad. Ent. p. 259 (1910). — **Taf. 9, Fig. 7.** — Calaveras, Placer Co., Eldorado Co. bis Tulare (California).
procerus, Casey, Canad. Ent. p. 259 (1910).
parvicollis, Casey, ibidem, p. 254, f. 3, p. 260 (1910).
Blaisdelli, Casey, ibidem, p. 260 (1910).
cribripennis, Casey, ibidem, p. 261 (1910).
« *Gebirgs-Lecontei* », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 379, 387, 394 (1902); p. 189 (1903).

11) *Lecontei*, G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 143, f. 1 (1872); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 75, 77, t. 1, f. 9 (1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289 (1897); Canad. Ent. p. 257 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 100, 103, 106 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 378, 383, 385, 388, 389, 390 (1902). — Monterey, Gaviota, Port Harford (California).
elongatus, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 289, 293 (1897); Canad. Ent. p. 254, f. 5, p. 258 (1910); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 101, 104, 107 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p 188 (1903).
Dunni, Casey, Canad. Ent. p. 254 f. 2 p. 258 (1910).
regularis, Casey, ibidem, p. 258 (1910).
maritimus, Casey, ibidem, p. 259 (1910).

12) *Fuchsi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 188 (1903); Casey, Canad. Ent. p. 258 (1910). — California.
« *elongatus* », W. Horn, ibidem, p. 385, 387, 388 (1902).

3. Subtribus MEGACEPHALINA

Megacephalina. W. Horn, hoc loco, p. 8.

Synonymie : **Megacephalides.** Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 5, 9 (1854).
Megacephalites. J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 17 (1857).
Megacephalidæ. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 16 (1898).
Megacephalites. W. Horn, ibidem, p. 466 (1907).

Charaktere. — Oberlippe meist ohne, seltener mit Sagittal-Zahn. Clipeus (vorn) gleich breit oder breiter als Oberlippe (hinten). Kinnzahn meist mehr oder weniger gross, bisweilen schlank. Taster

ziemlich lang, Endglied apikal variabel dilatiert; vorletztes Glied der Kiefertaster manchmal nicht nur apikal beborstet; 1. Glied der Lippentaster mitunter äusserst kurz. Pronotal-Epipleuren bisweilen rudimentär, selten ganz fehlend; Pronotum selten mit Tuberositäten besetzt. Flügeldecken selten verwachsen, bisweilen mit deutlich abgrenzbaren « Pseudoschultern » oberhalb der zurücktretenden Schulterecke; oft mit Nahtdorn, manchmal beborstet oder mit Tuberositäten bedeckt, hinten öfters gezähnt. Flügel selten fehlend. Cerci (**Taf. 14, Fig. 181, 182, 183**) zweikrallig. Hintertrochanteren fast immer kahl. ♂ meist mit 7 (seltener mit 6), ♀ mit 4-6 Abdominal-Sterniten, 6. beim ♂ meist mit Ausschnitt. Die drei ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ fast stets stark dilatiert und stets auf der Unterseite bebürstet; Mitteltibien nur ♂ (Ausnahme *Eucallia* ♂) distal dicht beborstet. Haargebilde meist weisslich. Gesamtfarbe gewöhnlich metallisch, seltener hell-gelb oder schwarz; Beine und 4 ersten Fühlerglieder oft hell-gelb.

Geographische Verbreitung. — Alle Regionen, die paläarktische nur in ihren südlichen, die orientalische nur in ihren nordwestlichsten Gebieten. Die Nordgrenze überschreitet nur unerheblich den 40sten Grad und ist in der Alten und Neuen Welt annähernd gleichartig. Umgekehrt verhält sich die Südgrenze, welche in der Neuen Welt bis zum 45sten, dagegen in Afrika nur bis zum 27sten, in Australien nur bis zum 37sten Grad herabsteigt.

Lebensweise. — Fast ausnahmslos auf dem Boden laufende Tiere, welche sich meist tagsüber verstecken.

SYNOPSIS DER GENERA

1. *Scheibe des Pronotums und des Spitzenteils der Flügeldecken dicht gerunzelt; letztes Glied der Kiefertaster ♀ ♂ erheblich länger als vorletztes; Squama palpigera der Lippentaster den Kinnausschnitt mässig überragend; Stirn zwischen den Augen ausgehöhlt; die vier Vorderhüften mit zahlreichen Haaren; Hinterhüften* (**Taf. 14, Fig. 184**) *in der Mitte dicht, auf der Spitze mehrfach lang behaart; Mitteltibien ♂ distal nicht dichter beborstet; Flügeldecken mit Mittelrand- und vorderem Spitzenfleck.*
   (*Oberlippe mit Sagittalzahn und submarginalen Haaren; Clipeus mit zwei Haaren; Crista temporalis oft rudimentär; Skutellum frei sichtbar; Abdomen ohne helle Makel, 3.-5. Sternit ♀ normal lang; die drei ersten Vordertarsal-Glieder beim ♂ bilateral ungleich beborstet*). . . . . 6. Genus Eucallia, Guérin.

1a. *Scheibe der Flügeldeckenspitze nie dicht gerunzelt; Squama palpigera der Lippentaster den Kinnausschnitt lang überragend; Stirn zwischen den Augen nicht ausgehöhlt; Hüften höchstens mit je einem langen sensitiven Haar; Mitteltibien beim ♂ distal dichter beborstet; Flügeldecken ohne Mittelrandfleck.*
   (*Letztes Glied der Kiefertaster fast immer erheblich kürzer als vorletztes; Oberlippe oft ohne Sagittalzahn und häufig mit marginalen Haaren; Clipeus bisweilen plurisetos oder asetos; Crista temporalis stets entwickelt; Abdomen manchmal mit heller Makel, 3.-5. Sternit beim ♀ bisweilen atypisch; die drei ersten Vordertarsal-Glieder beim ♂ manchmal bilateral gleich beborstet*) . . . . . 2.

2. *Seitenrand der Flügeldecken von der Hinterbrust an mit Schrill-*

Organ, ebenso die Hinterschenkel (**Taf. 14, Fig. 185**) *innen im mittleren Drittel; Oberlippe lang, mit marginalen Haaren; Stirn nur mit zwei supraorbitalen Haaren; Clipeus ohne Haare; Halsschild und Flügeldecken nackt; Abdominal-Zeichnung fehlend; beim ♂ die drei ersten Glieder der Vordertarsen bilateral gleich beborstet; beim ♀ 3. und 4. Abdominal-Sternit sehr verlängert, die beiden folgenden Halbspangen (besonders 5.) mindestens erheblich kürzer sichtbar; alle Haargebilde hell.*

(*Mandibeln auf der Aussenseite kahl; Vertex nie sehr tief im Halsschild steckend; Flügeldecken höchstens mit Scheibenmakel; Nahtgruben der Flügeldecken wenig sichtbar; Vorderhüften sehr prominent; Interkoxal-Brücke sehr schmal und gewölbt; Meso-Episternen quer ausgehöhlt; Meta-Episternen lang gestreckt*) . . . . . 3.

2a. *Seitenrand der Flügeldecken und Innenseite der Schenkel ohne Schrill-Organ; Oberlippe oft kurz, oft mit submarginalen Haaren; Abdominal-Zeichnung bisweilen vorhanden; Krallenglied nie verdickt, unten spärlich beborstet; beim ♂ die drei ersten Glieder der Vordertarsen stark dilatiert.*

(*Clipeus oft mit sensitiven Haaren; Vertex fast immer breit; beim ♀ 3.-6. Abdominal-Sternit meist normal lang* [*besonders 5.*]) . . . . . 4.

3. *Krallenglied normal, schlank, unten spärlich beborstet; Oberlippe und alle Körperanhänge bisweilen hellgelb; beim ♂ die drei ersten Glieder der Vordertarsen stark verbreitert* . . . . . 3. Genus Oxychila, Dejean.

3a. *Krallenglied* (**Taf. 14, Fig. 186**) *verdickt, unten dicht beborstet; Oberlippe und alle Körperanhänge schwarz; beim ♂ die drei ersten Glieder der Vordertarsen kaum verbreitert; Vertex schmal; Augen klein aber sehr prominent.* . . . . . 5. Genus Chiloxia, Guérin.

4. *Oberlippe nie mit Sagittalzahn, meist kurz-quer (nie sehr lang), fast immer mit submarginalen Haaren; Taster meist hellgelb; Clipeus mit lateralem Haar; Skutellum verborgen; beim ♂ die drei ersten Glieder der Vordertarsen bilateral ungleich beborstet; 3.-5. Abdominal-Sternit beim ♀ normal lang.*

(*Mandibeln auf der Aussenseite, 1. Fühlerglied in der Mitte, Flügeldecken bisweilen behaart-beborstet; Körper manchmal gelb; Vertex mitunter tief im Halsschild steckend; Schultern nie mit aufgebogenen Pseudoschultern*) . . . . . 5.

4a. *Oberlippe mit Sagittalzahn, sehr lang und schmal, mit marginalen Haaren, schwarz wie alle Körperanhänge; Clipeus ohne Haar; Skutellum stets etwas sichtbar; beim ♂ die drei ersten Glieder der Vordertarsen bilateral gleich beborstet; 3. und 4. Abdominal-Sternit beim ♀ sehr verlängert, die darauf folgende Halbspange verborgen; Flügeldecken ohne Humeral- und Apikal-Makel.*

(*Vertex breit, nicht tief im Halsschild steckend; Pseudoschultern entwickelt, oft zugespitzt oder aufgebogen*) . . . . . 4. Genus Pseudoxychila, Guérin.

5. *Abdominal-Zeichnung scharf (gelbe Randmakel auf dem 6. Abdominal-Sternit bei schwarzer Abdominal-Spitze); Oberlippe mit*

marginalen Haaren; Flügeldecken mit unregelmässigen wulstigen Runzeln; alle Anhänge und die Körperborsten schwarz; Flügeldecken ungezeichnet.

(*Aussenseite der Mandibeln, Mitte des 1. Fühlergliedes sowie das 2. und die Flügeldecken kahl*) . . . . . 1. Genus ANIARIA, Hope.

5a. *Abdomen nie mit scharfer Zeichnung vor der Spitze; Oberlippe fast immer mit submarginalen Haaren; Flügeldecken nie runzlig-gewulstet; alle Anhänge des Körpers meist, Taster stets hellgelb; Körperborsten hell.*

(*Flügeldecken oft mit apikaler, selten mit posthumeraler, nie mit Mittelrand- oder alleiniger Zentral-Makel*) . . . . . 2. Genus MEGACEPHALA, Latreille.

1. GENUS ANIARIA, HOPE

Aniaria. Hope, Col. Manual, Vol. 2, p. 7, 27 (1838); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 13 (1854); J. Thomson, Monogr. Cicind. Vol. 1, p. 52 (1857).

Synonymie : **Scythropa.** Hope, Col. Manual, Vol. 2, p. 23 (1838).

Charaktere. — Ziemlich kleines, kahles, schwärzliches Tier, dessen Phylogenie noch unklar ist, von etwas aberrantem Typus. Fühler dünn. Oberlippe schwarz, kurz-quer, etwas gewölbt. Mandibeln ziemlich kurz (von der Oberlippe bis annähernd zum mittleren Drittel verdeckt), schwarz. Clipeus ohne sagittalen Eindruck; Stirn mit jederseits 2 supraorbitalen (einem vorderen, einem hinteren) Haaren; Vertex breit, vorn mit seichtem Quereindruck; Augen gross aber wenig prominent; Mundteile hell beborstet, Kinnzahn lang. 1. Glied der Lippentaster sehr kurz und wie das 2. hell-gelb (Endglied bräunlich oder schwärzlich); letztes Kiefertaster-Glied fast so lang wie das vorletzte, welches nicht nur apikal beborstet ist. Pronotum mit leichten irregulären flachen Impressionen respektive Erhabenheiten (ohne jene symmetrische Protuberanz, die sich bilateral bei *Chiloxia* findet), ohne Hinterecken; Mitte der Basis stark nach hinten verlängert; freier Haarsaum hinter den Augen verlängert; obere Epipleural-Naht nach hinten verlöschend; der Basalsulkus endet nahe dem Aussenrande in je einer scharf eingestochenen Vertiefung, welche schräg nach vorn und lateral eine seichte Furche bis etwa zur Mitte des Aussenrandes entsendet; vorderer Quersulkus nicht bis zu den freien Vorderecken weitergeführt; alle Nähte des Prothorax gut schliessend. Halsschild und alle Brustabschnitte nackt. Interkoxal-Brücke der Vorderhüften schmal und gewölbt. Meso-Episternen annähernd so gross wie die dreieckigen Meta-Episternen; Meso-Epimeren die Pfanne schmal berührend. Flügeldecken nicht verwachsen, nackt, ungezähnt, ohne Nahtdorn, flach gewölbt, mit breiten Schultern, (« Pseudoschultern » fehlend), in der Mitte etwas bauchig erweitert, hinten lang zugespitzt, Nahtgrubenreihe undeutlich, Basis ohne Tuberkeln, Flügeldecken-Epipleuren fast gerade. Flügel vorhanden. 4 Vordertrochanteren und 4 Hinterhüften mit langem sensitiven Haar; Hintertrochanteren nackt. Abdomen nackt (sensitive Haare neben der Sagittallinie, etc.); beim ♂ mit 7, beim ♀ mit 6 Sterniten, 6. beim ♂ ausgeschnitten. Beine schwarz, mässig lang und ziemlich schlank, wie bei *Tetrachae* weiss beborstet; Tibien rundlich verloschen längsgefurcht.

Variationsfähigkeit der einzigen Art unbedeutend.— Die Farbe der Borsten auf den 4 ersten Fühlergliedern ist bald schwarz, bald hell.

Geographische Verbreitung. — Nordosten von Süd-Amerika.

Lebensweise. — Siehe Lacordaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 356 (1832); Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 56 (1833); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 52 (1852). Tagtiere, die auf sandigem Terrain zwischen niedrigem Pflanzenwuchse mässig schnell umherlaufen und selten von ihren Flügeln Gebrauch machen; sie bevorzugen offene Stellen (Grasplätze) im Walde oder lichten niedrigen Wald.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

EINZIGE ART

1. *A. sepulcralis*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 233 (1801). — **Taf. 9, Fig. 8.** Trinidad, Venezuela, Cayenne bis Amazonen Strom (Manaos).

sepulcralis, Herbst, Käfer Vol. 10, p. 199 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 199 (1831); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 45 (1834); Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 33 (1834); Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. p. 117, t. 7, f. 1 (1839); Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 57 (1852); J Thomson, Monog. Cicind. p. 52, t. 8, f. 11, 11*a-c*, t. 9, f. 2 (1857).

variolosa, Dejean, Spec Col. Vol. 1, p. 14 (1825).

2. Genus MEGACEPHALA, Latreille

Megacephala. Latreille, Hist. Nat. Ins. Vol. 3, p. 79 (1802); Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Eur. (ed. 1), p. 36 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 6-15 (1825); Icon. Hist. Nat. Col. Eur. (ed. 2), p. 6 (1829); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 38 (1834); Castelnau. Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 27 (1834); Etud. Ent. Vol. 1, p. 33 (1835); Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 10 (1840); Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 30, 36, 38 (1867) : *Megacephala* et *Tetracha*; Lacordaire, Mém. Soc. Sciences Liége, p. 100 (1843); Gen. Col. Vol. 1, p. 11 (1854); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 6, 7 (1850); Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 57 (1852); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 18 (1857); Dokhturow, Species Cicind. Vol. 1, p. 26-32 (1882); W. Horn. Deutsche Ent. Zeitschr. p. 326 (1893); p. 163 (1909) : *Megacephala* et Subgenera; ibidem, p. 94-97 (1904) : *Megacephala* et Subgenera; ibidem, p. 155 (1905); ibidem, p. 263-271 (1907) : *Megacephala* et Subgenera; ibidem, p. 163 (1909) : *Megacephala* et Subgenera; Fleutiaux, Rev. Ent. Caën, p. 123 (1894) : *Megacephala* et Subgenera; ibidem, p. 285 (1896) : *Megacephala* et *Tetracha*; ibidem, p. 45 (1899) : *Megacephala* et Subgenera; Sloane, Proc. Linn. Soc. New S. Wales, p. 311-327 (1906).

Synonymie : **Aptema.** Serville, in « Olivier », Encycl. Méth. Vol. 10, p. 618 (1825); Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 57 (1852).

Gruppe : **Styphloderma.** Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 424 (1877); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 388 (1894); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 102 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94-96 (1904); ibidem, 267-270 (1907).

Gruppe : **Metriochila.** J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 50 (1857).

Gruppe : **Phæoxantha.** Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 7 (1850); Fleutiaux, Bull. Soc. Zool. Fr. p. 24 (1894); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 99 (1895); ibidem, p. 267-271 (1907).

Synonymie : **Ammosia.** Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 51 (1852).

Gruppe : **Pseudotetracha.** Fleutiaux, Rev. Ent. Caën, p. 123 (1894); ibidem, p. 45 (1899); Sloane, Proc. Linn. Soc. New S. Wales, p. 633 (1900).

Gruppe : **Tetracha.** Hope, Col. Manuel, Vol. 2, p. 6, 7 (1838); Lacordaire, Mém. Soc. Sciences Liége, p. 100 (1843); Gen. Col. Vol. 1, p 12 (1854); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 6 (1850); ibidem, pars 4, p. 334 (1860); Jacquelin-Duval, Gen. Col. Eur. Vol. 1, p. 1 (1857);

J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 22 (1857); Le Conte, Class. Col. N. Amer. Vol. 1, p. CXXI, f. 4 (1861-62); Castelnau, siehe oben (1867); Brown, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 351 (1869); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 234 (1876); Dokhturow, Species Cicind. Vol. 1, p. 33-73 (1882); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. « 8 », respektive 14 (1878); ibidem, p. 77 (1884); W. Horn, siehe oben (1893, 1904, 1907, 1909); Fleutiaux, siehe oben.

Synonymie : **Grammognatha.** Motschulsky, Käfer Russlands, t. 5, p. 5 (1850).

Charaktere. — Meist grosse metallisch gefärbte Tiere von recht variabler Gestalt. Mandibeln kräftig gebaut, ihre Aussenseite nach der Basis zu ausgehöhlt und selten beborstet (afrikanische Arten). Oberlippe nur bei *Metriochila* ♂ länger (**Taf. 14, Fig. 187**) vorgezogen, meist sehr kurz und gelb, fast ausnahmslos submarginal behaart (bei den *Phaeoxanthae* rücken die Haare bisweilen nahe an den freien Rand). Clipeus mit jederseits einem lateralen Haar, selten (afrikanische *Megacephalae* sensu strictiore, etc.) plurisetos (bis 9 Haare, öfters unsymmetrisch), bisweilen nicht scharf hinten begrenzt. Stirn (1) stets mit einem hinteren und einem vorderen supraorbitalen Haar, seltener noch ausserdem mit einem weiteren medial von der Fühlerwurzel (afrikanische *Megacephalae* sensu strictiore), ausnahmsweise bei letzteren auch mit einer irregulären lateralen Reihe vom hinteren Augenrande bis zum Clipeus; Vertex (1) breit (nur bei *Metriochila* schmaler): Augen meist mässig gross und wenig prominent, selten sehr gross und dabei wenig (**Taf. 14, Fig. 188**) prominent (*Phaeoxantha limata*) oder gross und prominent (**Taf. 14, Fig. 189** [*Metriochila*]). Fühler lang und fein, die ersten 4 Glieder meist hell-gelb (bisweilen distal dunkel geringelt) und spärlich (1) lang beborstet; das 1. Glied oft abgeplattet oder sogar mit einer Längskante versehen und meist nur apikal beborstet (afrikanische *Megacephalae* sensu strictiore und *Styphloderma* meist auch in der Mitte plurisetos), 2. Glied höchstens apikal, 3. und 4. stets apikal (1), seltener auch in der Mitte (1) (nie dicht) beborstet. Taster nie metallisch; vorletztes Glied der Kiefertaster apikal und meist auch im letzten Drittel spärlich beborstet; Lippentaster bei *Phaeoxantha* besonder lang, Squama palpigera derselben bei *Megacephala Frenchi* und *cylindrica* schwach verkürzt; Kinnzahn bei den afrikanischen *Megacephalae* sensu strictiore am kürzesten, bei *Pseudotetracha* besonders lang und dünn. Pronotum meist glatt, vereinzelt mit Tuberkeln bezetzt, nicht häufig mit Hinterecken (afrikanische *Megacephalae* sensu strictiore, *Styphloderma*), nie stark gewölbt, fast immer nackt (1), selten (*Megacephala Baxteri*) spärlich submarginal beborstet; mit tiefen Querfurchen (die Verlängerung der vorderen nach vorn und lateral bis zur freien Ecke ist wichtig für die Gruppierung der neuweltlichen *Tetrachae* sensu strictiore : Ausnahme *Tetracha insignis*, Chaudoir); der freie Haarsaum am Vorderrande weist meistens hinter den Augen längere Haare auf (Ausnahme : *Megacephala Germaini*, *Pseudotetracha*, einige australische *Megacephalae* sensu strictiore, *Styphloderma*, alle afrikanischen *Megacephalae* sensu strictiore, *Megacephala Bocandei* und *njam-njamensis*); Epipleuren oft in ganzer Pronotal-Länge scharf begrenzt, selten ganz fehlend (*Pseudotetracha cylindrica*), selten (*Megacephala Baxteri* etc.) spärlich beborstet; vorderes und hinteres Ende der Pro-Episterno-Epipleural-Naht klafft oft bei allen tropisch afrikanischen Arten, manchen *Pseudotetrachae* und australischen *Megacephalae* sensu strictiore. Seitenstücke (1) der Brust selten (höchstens spärlich) beborstet. Vorderhüften stark prominent; Interkoxal-Brücke selten breit und flach (*Megacephala Baxteri*), selten sehr schmal und gewölbt (*Megacephala Germaini*), meist mässig breit und stark gewölbt. Flügeldecken selten verwachsen, hinten gezähnt oder ungezähnt. Nahtdorn meist nicht entwickelt, selten lang (*Tetracha acutipennis* mit langem subsuturalen Dorn); hinterer Aussenwinkel selten markiert (bei manchen *Phaeoxanthae* ist der freie Rand hier gewulstet); selten mit seichter breiter Längsimpression auf der hinteren Hälfte oder indistinkten Längsfurchen auf der ganzen Scheibe (*Phaeoxantha Klugi*, etc.); meist lang gestreckt parallel oder oval, selten hinten (*Phaeoxantha*) oder vor

1) Bei *Phaeoxanthae* kommt eine dichte kurze flaumige Behaarung vereinzelt vor.

der Mitte am breitesten, bisweilen hinten und seitlich recht abfallend (« walzenartig »); Nahtgruben variabel (bei *Tetracha virginica* stehen dieselben ganz irregulär in Mehrzahl im hinteren Drittel), meist nackt (1), selten mit scharf ausgeprägten Höckerchen respective Tuberkeln besetzt (letztere bei *Styphloderma* und *Megacephala asperula* nackt, bei den afrikanischen *Megacephalae* sensu strictiore mit je einer Borste auf oder hinter ihrer Spitze versehen); bisweilen mit schindelartiger Skulptur; oft ändern sich die eingestochenen Punkte hinten in feine Tuberositäten oder in schindelartige Skulptur um; echte Rippen nie angedeutet; Schultern manchmal halb verloschen, « Pseudoschultern » nie erheblich entwickelt. Flügel meist vorhanden. Epipleuren der Flügeldecken bisweilen stark geschweift (*Tetracha Steinheili*, *lateralis*, etc.), ausnahmsweise mit einem Ausschnitt in der Höhe des 3. Abdominal Sternits (*Megacephala Bostocki*). Meso-Episternen flach gebogen; meist grösser als die breiten, oft dreieckigen, planen Meta-Episternen; beide vereinzelt mit (öfters sexuellen Unterschieden unterliegenden) eigenartigen Impressionen; Meso-Epimeren den Pfannenrand schmal berührend. Abdomen oft an der Spitze gelb. Zahl der Sternite meist beim ♂ gleich 7, beim ♀ gleich 6 (afrikanische *Megacephalae* sensu strictiore etc. bisweilen beim ♂ gleich 6); 6. beim ♂ meist mit, selten ohne (*Megacephala senegalensis*, *pulchra*, etc.) Ausschnitt; hintere Grenzlinie des 1. Sternits diskoidal bisweilen mehr oder weniger verloschen (bei *Megacephala Klagesi* ist diese Linie öfters undeutlicher entwickelt als eine andere Querlinie, welche davor liegt und in ihrer Deutung etwas unklar bleiben muss [Ventral-Strige?], da an der Spitze des vor ihr liegenden abdominalen Interkoxal-Prozesses noch manchmal ein Rudiment der 1. Abdominal-Spange sichtbar zu sein scheint); Basal-Sternite selten (afrikanische *Megacephalae* sensu strictiore) submarginal mit spärlichen Haaren. Die 4 Hinterhüften meist, die Vorderhüften seltener mit sensitivem Haar (die australischen Arten immer ohne Haar auf den letzteren). Hintertrochanteren (1) nie, die 4 Vordertrochanteren meist mit sensitivem Haar (bei den Australiern fast immer fehlend), Hintertrochanteren kahl (1); Beine ziemlich kurz und kräftig oder recht lang und schlank, meist gelb (Schenkel selten, Tibien sehr selten, Tarsen nur bei *Tetracha Ruth* schwarz), Kniee nicht selten dunkel geringelt; Schienen öfters allseitig gekantet (besonders afrikanische *Megacephalae* sensu strictiore, *Styphloderma* schon weniger) oder bilateral mit Längskante, die ganz verlöschen kann. Die Bebürstung der Unterseite des dilatierten 3. und 4. Vordertarsal-Gliedes beim ♂ von *Phaeoxantha limata* dunkler gefärbt; Schenkel und Schienen spärlich (ausgenommen die Mittelschienen distalwärts beim ♂), Unterseite der Tarsen relativ dicht beborstet. Oberlippe und Körperanhänge niemals metallisch.

Die bei *Phaeoxantha* in mehrfach erwähnter Weise bestehende eigenartige flaumige dichte kurze helle Behaarung, welche den ganzen Körper, mit Ausnahme der Mundteile, bekleiden kann, ist nicht als spezialisierte ornamentale Behaarung, sondern als Aequivalent (respective Rest) einer allgemeinen indifferenten Körperbehaarung anzusehen.

Systematik des Genus. — Vergleiche die Ausführungen p. 57-60, **Taf. 5, Fig. 164** und **Taf. 14, Fig. 190.** Von den primitivsten afrikanischen *Megacephalae* sensu strictiore beginnend entwickeln sich zuerst die Styphlodermen, dann die äusserst nahe verwandten tropisch-afrikanischen *Tetrachae*; daran schliesst sich eng die einzelne paläarktische *Tetracha euphratica* an; hierauf folgt die ganze Masse der neotropischen *Tetrachae* sensu strictiore; den Schluss bilden einige aberrante neotropische *Tetrachae*. Als Seitenzweig spalten sich von den 2 Anfangsgruppen die neotropische *Megacephala Germaini* und australischen *Pseudotetrachae* ab, an welch' letztere sich zunächst die australischen *Megacephalae*, weiterhin die ungezeichneten und schliesslich die apikal-gezeichneten australischen *Tetrachae* anlehnen. Ein zweiter gesonderter Seitenzweig entspringt in letzter Instanz von *Megacephala Germaini* und beginnt mit den neotropischen *Phaeoxanthae*, welche einerseits zu *Megacephala asperula*, andererseits zu *Metriochila*, drittens (direkt) zu den australischen gelbgerandeten *Tetrachae* überleiten. In einem

(1) Bei *Phaeoxanthae* kommt eine dichte kurze flaumige Behaarung vereinzelt vor.

systematischen Kataloge ist schwer von alledem ein Bild zu geben; um wenigstens einiges anzudeuten, habe ich darauf verzichtet, schematisch die einzelnen Zweige von Anfang bis zu Ende hinter einander aufzuführen. Das Diagramm (**Taf. 14, Fig. 190**) veranschaulicht meinen Ideengang.

Variationsfähigkeit der Arten. — Einen Begriff von der ausserordentlichen Abänderungsfähigkeit der einzelnen Spezies bekommt man am besten beim Studium von *Megacephala regalis*, *Styphloderma asperatum*, *Tetracha fulgida*, *sobrina* und *affinis*. Es unterliegt nicht nur die Grösse, Körperform, Farbe und Gestalt der Flügeldecken-Makeln (die letzteren verschwinden selten ganz) den erheblichsten Modulationen, sondern auch die Skulptur, vor allem die der Flügeldecken. Dieselbe kann dicht oder weitläufig, feiner oder gröber sein; kleine Tuberkeln können hoch und langgestreckt werden; eingestochene Punkte werden manchmal durch deutliche Tuberkelchen ersetzt; bisweilen wird der ganze Spitzenteil (bis zur Hälfte der Flügeldecken) mehr oder weniger skulpturlos; die bei den afrikanischen echten *Megacephalae* gleichzeitig mit Protuberanzen vorhandenen vertieften Punkte schwanken ganz besonders in ihrer Zahl. Die Tiefe der Frontalgrübchen und die des vorderen Quersulkus des Pronotums (ganz auffallende Verflachung mitunter gerade auf der Scheibe!), die Verlängerung der Quersulci lateralwärts, das Vorhandensein oder Fehlen von Basalhöckern vor den Hinterwinkeln des Halsschildes (besonders bei den afrikanischen Arten), die Länge und Schärfe der oberen Epipleuralkante desselben (besonders bei den echten *Megacephalae*), die Zahl der etwaig vorhandenen Borstenpunkte auf dem ganzen Vorderkörper und der Unterseite, die Gestalt der Mandibel- und Oberlippen-Zähne, die Ausdehnung der gelben Entfärbung der Abdomen-Spitze, die dunkle distale Ringelung oder Makelung der Kniee und besonders des 3. und 4. Fühlergliedes, ja sogar der Ausschnitt des 6. Abdominal-Sternits beim ♂ etc. unterliegen sehr bemerkenswerten, individuellen Schwankungen. Auf einige Besonderheiten, wie das Klaffen der Prothorakal Nähte, die von mir als Mandibelbisse der ♂♂ gedeuteten Impressionen der Pronotal-Scheibe bei den ♀♀ der echten afrikanischen *Megacephalae*, die subtilen Charaktere des freien Haarsaumes am Pronotal-Vorderrand habe ich in der « Deutschen Entomol. Zeitschrift » 1907, p. 267-269, besonders aufmerksam gemacht.

Geographische Verbreitung. — Siehe Karte auf **Taf. 1**, sub III. Ueber das sehr auffallende Fehlen der Megacephalen in der indomalayischen Region siehe p. 57-60 und **Taf. 5, Fig. 164.** Betreffs der auffallenden Südgrenzen der Gattung vergleiche p. 48 und 58.

Lebensweise. — Siehe Lacordaire, Ann. Sc. Nat. Vol. 20, p. 218 (1830); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 356 (1832); Ménétriés, Catal. Raisonné Zool. Voyage Caucase, p. 93 (1832); Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 5, p. 119 (1837); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 49, (1852); Lucas, Voyage Castelnau Amer. Sud, Insectes, p. 26 (1857); Cotty, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 327 (1860) und Mém. Soc. Linn. Nord France, Vol. 1, p. 159-162 (1866); Sallé, Ann. Soc Ent. Fr. p. 330 (1860); Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 209 (1899); Mitchell, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5, p. 108 (1902-1903); Ohaus, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 167 (1909); Stett. Ent. Zeit. p. 125, 130 (1909). Die meisten Arten sind Dämmerungstiere, welche nur bei besonderen Gelegenheiten ihre Verstecke (Erdlöcher(1), Verstecke unter Erdklumpen, Holzstücken, Baumrinde, Baumstämmen, trockenem Kuhmist, etc.) tagsüber verlassen. Zu letzteren Veranlassungen sind vor allem Ueberschwemmungen, Regen und Kopulationstrieb zu rechnen. Der letztere erklärt wohl in den meisten Fällen das wiederholt konstatierte Umherlaufen in den Mittagsstunden des Hochsommers. Reisfelder sind ein ganz besonders bevorzugter Standort. Die *Phaeoxantha*-species scheinen ausgesprochene Dunkeltiere zu sein, sie bewohnen gern den weissen Sandstrand von Süsswasser(2). Die bevorzugte Nahrung scheinen Fliegen und Heuschrecken

(1) Sowohl selbst gegrabene als auch natürliche Ritzen und kunstlich von anderen Tieren angelegte (zum Beispiel die Coprophagen-Locher unter Kuhdung). In Transkaspien lebt *Tetracha euphratica* sogar innerhalb der Gehofte

(2) Die Meeresbucht der La Plata-Mündung ist Süsswasser!

zu sein. *Tetracha rutilans* ist nach Wasmann ein Saüba-Räuber (Göldi : Para). Ihrer Flügel bedienen sich die meisten Arten relativ wenig.

Entwickelungsgeschichte. — Siehe Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 50, t. 7, f. 2, 2*a*, 4, 6, 6*a*, *b* (1852); Coquerel, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 616, t. 14, f. 1, 1*a-f* (1859); Mulsant & Mayet, Mém. Acad. Lyon, Vol. 19, p. 314-318 (1872) und Opuscules, Vol. 15, p. 66 (1873); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 7, p. 34, 35, 37, t. 2, f. 3, 3*a-e* (1878). Die Larven haben (alle?) 4 Paar Augen und 2 Paar Haken am 5. Abdominal-Tergit, von welchen der mediale (stets?) kleiner ist

LISTE DER ARTEN

I. — Afrikanische **Megacephalæ** s. str. (**Aptema**, Serville)

Sehr grosse metallische Tiere mit relativ kurzem Kinnzahn; Squama palpigera der Lippentaster lang; 1 Fühlerglied in der Mitte, basale Aussenseite der Mandibeln, Clipeus und Randpartie der Stirn meist plurisetos; Pronotum ohne Tuberkeln; Interkoxal-Brücke der Vorderhüften relativ breit und flach; Haarsaum am Vorderrand des Pronotums hinter den Augen kurz; Flügeldecken verwachsen, stark gewölbt, ohne Zeichnung, oft mit Tuberkeln und Borsten, ungezähnt; ♂ meist mit nur 6 Abdominal-Sterniten, 6. beim ♂ teilweise ohne Ausschnitt, Tibien allseitig scharf gekantet.

Vaterland : Tropisches und südliches Afrika.

1. *M. Baxteri*, Bates, Ent. Monthly Mag. p. 188 (1886).	Deutsch Ost-Afrika.
Baxteri, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr p. 94 (1904).	
2. *M. regalis*, Boheman. Ins. Caffr. Vol. 1, p. 2 (1848).	Von Transvaal und Manikaland bis Damaraland und Angola.
regalis, Péringuey, Trans. S. Afric Philos. Soc. p. 21, t. 1, f. 2 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 315 (1903); p. 159 (1905).	
herero, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 22 (1893).	
1) *Péringueyi*, W. Horn, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 305 (1898).	Beira, Tschinde, Nordost-Rhodesia.
regalis, Chaudoir, in coll., W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1904); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 21, t. 4, f 3 (1857); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1904).	
2) *baby*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 159 (1905).	« Africa ».
3) *sebakuana*, Péringuey, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 338 (1903).	Sebakwe River (Süd-Rhodesia).
4) *Ertli*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 432 (1904). — **Taf. 9, Fig. 9.**	Nordost-Njassa, Kigonsera.
5) *Oskari*, W. Horn, ibidem. p. 423 (1904).	Pokodsch, Gelo (Abessinien).
6) *angulicollis*, Kolbe, Stett. Ent. Zeit. p. 145 (1892).	Deutsch Ost-Afrika, Uganda.
Oberthüri, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 387 (1894).	
7) *Bennigseni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 56 (1896).	Deutsch Ost-Afrika bis Kazungula.
8) *excelsa*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 261 (1874); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 387 (1894); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 56 (1896).	Ikutha (Britisch Ost-Afrika), Deutsch Ost-Afrika.
excisa, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 388 (1894).	
9) *Neumanni*, Kolbe, Ost-Afrika, Vol. 4, Col. p 346 (1897); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1904).	Deutsch Ost-Afrika.
10) *Hauseri*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 107 (1898).	Britisch Ost-Afrika (Ikutha, Leopold-Kette), Uganda.
11) *Revoili*, Lucas, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 101 (1881); Fairmaire, in « Revoil », Faune et Flore Çomalis, Col. p. 3, t. 1, f. 1 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p 94 (1904); p. 159 (1905).	Nord-Somalia bis Galla.
3. *M. Schultzeorum*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 430 (1904).	Yola, Obere Dahomey, Sokode (Togo).
4. *M. denticollis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosou, p. 674 (1843).	Kordofan.
denticollis, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 21, t. 4, f. 2 (1857); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 144 (1892).	
cordofana, J. Thomson, in litt. Monogr. Cicind. p. 21 (1857).	

5. *M. megacephala*, Olivier, Ent. Vol. 2, n° 33, p. 8 (1790); Encycl. Méth. Vol. 5, p. 727 (1790). — Senegal.

megacephala, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 1. p. 170 (1792).

megalocephala, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 232 (1801).

senegalensis, Latreille, Gen. Crust. Ins. Vol. 1, p. 175 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 199 (1831); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 41, t. 1, f. 4, 4*a-c* (1834); Guérin, Rev. Zool. p. 346 (1848); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 20, t. 4, f. 1, 1*a-c* (1857); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 167 (1896).

Bionomie : Guérin, Rev. Zool. p. 347 (1848).

cyanescens, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 29 (1882); Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 4 (1883).

Kräperi, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 01 (1892); p. 195 (1898).

II. — **Styphloderma**, Waterhouse

Grosse schwärzliche Tiere mit Tuberkeln auf der Basis oder dem Vorderrande (nie der Scheibe) des Pronotums; Kopf und Halsschild schwarz oder metallisch; Aussenseite der Mandibeln meist, 1. Fühlerglied oft, Clipeus selten plurisetos; Stirn mit 2 supraorbitalen Haaren; Pronotal-Haarsaum hinter den Augen kurz; Flügeldecken verwachsen, flach-gewölbt, oft mit gelben Makeln (zweiteilige Zeichnung ohne Randstrich), dicht mit Tuberositäten aber nicht mit Borsten besetzt; 6. Abdominal-Sternit beim ♂ tief ausgeschnitten; 7. beim ♂ sichtbar; Tibien schwächer gekantet.

Vaterland : Tropisches und südliches Afrika.

6. *M. asperata*, Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 424 (1877); Aid to the Identif. of Insects, Vol. 1, p. 11, t. 51 (1880-82). — Beira, Tschinde bis Uhehe, Njassa, mittlerer Zambesi.

asperata, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 388 (1894); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 102 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1904).

1) *Schaumi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p 369 (1892); p. 95 (1904). — Aegyptischer Sudan.

2) *Morsi*, Fairmaire, Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. p. 44 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 95 (1904). — Ukerewe [Insel. Deutsch Ost-Afrika.

oblongula, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 389 (1894).

3) *subopaca*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 389 (1894). — **Fig. 62** (p. 29); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 57 (1896); p. 95 (1904). — Deutsch Ost-Afrika, Kilima Ndscharo.

4) *breviformis*, W. Horn, Ann. Mus. Congo, Brüssel (1910). — Katanga, Nordost-Rhodesia.

5) *Dodsi*, Péringuey, Ann. S. Afric. Mus. p. 167 (1904). — Sebakwe (Rhodesia).

6) *gratiosa*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 95 (1904). **Taf. 9, Fig. 10.** — Süden von Deutsch Ost-Afrika.

7) *levicollis*, Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 92 (1880); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 389 (1894); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 05 (1904). — Ikutha bis Kilwar.

III. — Tropisch afrikanische **Tetrachæ**

Wie II, aber Pronotum ohne Tuberkeln; Flügeldecken oval, nicht verwachsen, höchstens mit rudimentären Tuberositäten; Pronotal-Haarsaum hinter den Augen variabel; Mitte des 1. Fühlergliedes (1) nackt; Clipeus (1) bisetos; Stirn mit 2 (1) supraorbitalen Haaren; Oberseite des Körpers schwärzlich oder metallisch; Tibien rudimentär gekantet; Aussenseite der Mandibeln meist spärlich beborstet.

7. *M. njam-njamensis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1892). — Njam-Njam.

8. *M. Bocandei*, Guérin, Rev. Zool. p. 347 (1848); Mag. Zool. t. 157, f. 1-3 (1845-1849). — Portugiesisch Guinea bis Togo.

Bocandei, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 22, t. 4, f. 4 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 334 (1860).

---

(1) Wie bei IV-XV.

9. *M. cabounca*, Guérin, Rev. Zool. p. 348 (1848). — Ober-Dahomey bis Portugiesisch Guinea.
cabounca, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 28 (1857); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 269 (1907).

10. *M. quadrisignata*, Dejean. Spec. Col. Vol. 5. p. 200 (1831); Icon (ed. 2), Vol. 1, p. 7, t. 1, f. 2 (1829). — Senegal bis Assaba (Süd-Niger).
quadrisignata, Brullé, Hist. Nat. Ins Vol. 4, Col. 1, p. 42 (1834); Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 28 (1834); Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 5, p. 118, t. 338, f. 4 (1837); Rev. Zool. p. 347 (1848); J. Thomson, Mongr. Cicind. p. 27, t. 4, f. 5, 6 (auch Titelblatt) (1857).

IV. — Die palæarktische **Megacephala euphratica** (**Grammognatha,** Motschulsky)

Wie III, aber Haarsaum des Pronotums hinter den Augen lang; 1. Fühlerglied undeutlich gekielt; Flügeldecken lang und parallel, stets nur mit Spitzenmakel; Tibien rundlich; Aussenseite der Mandibeln selten beborstet.

11. *M. euphratica*, Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 37, t. 1, f. 4 (1822). — Cartagena, Andalusien, Algier bis Tripolis, Ægypten, Golf von Tadjura, Sinai, ? Syrien, Rhodos, Cypern, Kaukasus, Euphrat, Persien, Grenze nach Belutschistan und Afghanistan, Nordwest Provincen (Indien : Agra), Karachi.
euphratica, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 28 (1834); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 7 (1825); Ménétriés, Catal. Rais. Obj. Zool. Caucase, p. 93 (1832); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 43 (1834); Blanchard, Rev. Zool. p. 160 (1846); Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 57 (1852); Jaquelin Duval, Gen. Col. Eur. Vol. 1, p. 1, 57, t. 1, f. 1, 1*a* (1857); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 29, t. 4, f. 7, 8 (1857); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afr. Vol. 1, p. 2 (1895); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 381 (1899); König, Wien. Ent. Zeit. p. 140 (1904).
Bionomie : Ménétriés, Cat. Rais. Obj. Zool. Caucase, p. 93 (1832); Graëlls, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 109 (1847); Cotty, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 327 (1860); Mém. Soc. Linn. Nord France, Vol. 1, p. 159-162 (1866).
Metamorph. : Coquerel, Ann Soc. Ent. Fr. p. 616, t 14, f. 1, 1*a*-1*f* (1859); Mulsant & Mayet. Mém. Acad. Lyon, Vol. 19, p. 314-318 (1872); Opusc. Vol. 15, p. 66 (1873).
algeriana, Guérin, Rev. Zool. p. 428 (1846); Bull. Soc. Ent. Fr. p. 103 (1846).
syriaca, Gistl. in litt., Syst. Ins. Vol. 1, p. 11 (1837).
euphratica « var. Aegypten », Motschulsky, Käfer Russlands, p. 5 (1850).
armeniaca, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 28 (1834); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 44 (1834); Dokhturow, Hor. Soc. Ent Ross. p. 247 (1885). — Armenien, Transkaspien bis Amu Darja, Seïstan.
f) *nigra*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 382 (1899). — Cairo.

V. — **Metriochila,** J. Thomson

Mittelgrosse, parallele Gestalt mit beim ♂ lang vorgezogener Oberlippe; schmalem Vertex; sehr vorspringenden Augen; schwarzem Halsschild. Pronotum ohne Tuberkeln; ohne Metallfarben am Körper; Stirn vorn gelb, hinten schwarz; Flügeldecken breit gelb und schwarz, nackt, nicht verwachsen; Flügel vorhanden.

Vaterland : Süd-Amerika.

12. *M. nigricollis*, Reiche, Rev. Zool p. 239 (1842). — **Taf. 9, Fig. 11.** — Columbia (Honda, Bogotá) bis Catamarca. Pebas.
nigricollis, Lucas. Voy. Castelnau, p. 26, t. 1, f. 4 (1857); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 51, t. 7, f. 11, 11*a-c*, t. 9, f. 1 (1857); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 70, t. 8, f. 8 (1882)
succincta, Erichson. Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 67 (1847).
oxychiloides, Westwood. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 53 (1852).

VI. — **Phæoxantha,** Chaudoir (**Ammosia,** Westwood)

Grösse und Gestalt variabel, nie mit sehr lang vorgezogener Oberlippe; Lippentaster lang; Vertex stets breit; Augen gross, aber sehr selten stärker prominent; Kopf und Halsschild gelb (höchstens Basis des Pronotums schwärzlich); Pronotum ohne Tuberkeln; 4 Vordertrochanteren mit sensitivem langen Haar; Flügeldecken bisweilen (sehr selten der ganze Körper exklusive der Mundteile) dicht kurz flaumig behaart, nicht verwachsen; Flügel meist vorhanden; Mettallfarben überall fehlend; Clipeus bisweilen nach hinten unscharf definierbar.

Vaterland : Süd-Amerika.

13. *M. bucephala*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 284 (1909). — **Taf. 9, Fig. 12.** — Argentinien (Salta, Tucuman, Santiago del Estera).

14. *M. testudinea*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 6, t. 1, f. 2 (1834). — Obere Paraguay, ? Para.
   testudinea, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 285 (1909). — **Taf. 14, Fig. 191.**

15. *M. Klugi*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 8 (1850). — Orinoco (Ciudad Bolivar), Amazonen Strom bis Rio Jurua und Rio Curaray herauf, Araguaya.
   Klugi, Lacordaire, Gen. Col. Atl t. 1, f. 2 (1854); Lucas, Voy. Castelnau, p. 25, t. 1, f. 3 (1857); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 45, t. 7, f. 11*d*, t. 8, f. 3, 4 (1857); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p 66, t. 8, f. 1 (1882); Fleutiaux, Bull. Soc. Zool. Fr. p. 26 (1894).
   testudinea, Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 51 (1852); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 46, t. 8, f. 5 (1857); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 67, t. 8, f. 3 (1882).

16. *M. cruciata*, Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. p. 2, t. 1, f. 2 (1837). — La Plata bis Paraguay, « Sâo Paulo ».
   cruciata, Westwood, ex parte, Trans Ent. Soc. Lond. p. 53 (1852); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 47, t. 8, f. 6 (1857).

17. *M. Tremolerasi*, W. Horn, Rev. Mus. La Plata, Vol. 16, p. 32 (1909). — Uruguay Strom (Concordia-Salto).

18. *M. aequinoctialis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 14 (1825) [nec Linné : Carabicine!, nec Fabricius : vide Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 243 (1801)!] — Venezuela (Orinoco : Ciudad Bolivar, « Buena Vista »), « Cayenne », « Demerara », Amazonen Strom bis Peru herauf, Tapayoz, Salta (Argentinia), « Rio Negro ».
   aequinoctialis, Fleutiaux, Bull. Soc. Zool. Fr. p. 27 (1894)
   bifasciata, J. Thomson, ex parte, Monogr. Cicind. p. 46, t. 8, f. 7, 8 (1857); Dokhturow, ex parte, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 67 (1882).
   frontalis, Dejean, in litt., Cat. Col. (ed. 3), p. 2 (1837).
   cruciata, Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 50 (1852); ex parte, ibidem, p. 53 (1852).
   1) *bifasciata*, Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. p. 1, t. 1, f. 1 (1837); Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 27 (1894); J. Thomson, ex parte, Monogr. Cicind. p. 46, t. 8, f. 7, 8, 8*a* (1857); Dokhturow, ex parte, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 67, t. 8, f. 4 (1882). — Amazonen Strom bis Corriente herauf, Bolivia, Matto Grosso.
   puberula, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. p. 42 (1865).
   aequinoctialis, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 33 (1834).
   ephippium, J. Thomson, in litt., Monogr. Cicind. p. 46 (1857).
   obscura, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 68, t. 8, f. 6 (1882); Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 6 (1883).

19. *M. limata*, Perty, Delect. Anim. artic. p. 213, t. 1, f. 3 (1830). — **Fig. 64** (p. 29). — Amazonen Strom bis Ega herauf, Tapayoz, Paraguay.
   laminata, Perty, ibidem, p. 2 (1830); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 48, t. 8, f. 10 (1857); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 69, t. 8, f. 7 (1882).
   nocturna, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 203 (1831).
   Menetriesi, Dejean, in litt., Cat. Col. (ed. 3), p. 2 (1837).
   brevicollis, Chaudoir, in litt., Cat. Coll p. 42 (1865).

VII. — **Megacephala asperula**

Kleine gelbe Art mit grossen, nicht prominenten Augen; kurzer Oberlippe; breitem Vertex; dicht mit Tuberkeln besetztem Pronotum und ebensolchen Flügeldecken. Letztere nicht verwachsen; Flügel vorhanden; Metallfarben am ganzen Körper fehlend

Vaterland : Süd-Amerika.

20. *M. asperula*, Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 53, t. 7, f. 8 (1852). — Obere Amazonen Strom (Pebas).
asperula, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 48, t. 8, f. 9, 9*a* (1857); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 69, t. 8, f. 9 (1882).
brevis, Westwood, in litt., Trans. Ent. Soc. Lond. p. 53 (1852).
brevipennis, Westwood, in litt., ibidem, p. 53 (1852).

VIII. — **Megacephala Germaini**

Kleine metallische Art mit parallelen, nicht verwachsenen Flügeldecken und gelber Spitzenmakel. Alle 4 Vorderhüften und 4 Vordertrochanteren mit langem sensitiven Haar; Haarsaum des Pronotums hinter den Augen kurz; Flügel vorhanden.

Vaterland : Süden von Süd-Amerika.

21. *M. Germaini*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 64 (1865). — **Taf. 10, Fig. 1.** — Mendoza, Chubut (Patagonia).
Germaini, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 269 (1907).

IX. — **Pseudotetracha,** Fleutiaux

Grosse metallische Arten mit stark gewölbten, verwachsenen Flügeldecken ohne Zeichnung. Aussenseite der Mandibeln und Mitte des 1. Flügelgliedes ohne Borsten; Clipeus bisetos; Stirn mit je 2 supraorbitalen Haaren; Kinnzahn lang; Squama palpigera der Lippentaster kürzer als sonst im Genus; Flügeldecken lang walzenförmig, stets ohne Tuberkeln; Vorderhüften, Vorder- und Mitteltrochanteren ohne sensitives Haar; Tibien rundlich.

Vaterland : Australien.

22. *M. Frenchi*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 25 (1893); p. 634 (1900); p. 318, 319 (1906). — Queensland [Thomson. Fluss, Edgecumbe Bay (1)], Nord-west-Australien.
cylindrica, Chaudoir, in coll.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1904); Dokhturow, Spec. Cicind. p. 29 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1904).
Howitti, Fleutiaux, Rev. Ent. p. 124 (1894); p. 285 (1896).

23. *M. cylindrica*, Mac Leay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales, p. 11 (1863). — Queensland (Katherine River), Darling River, Süd-Australien.
cylindrica, Fleutiaux, Rev. Ent. p. 124 (1894); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 317-319, t. 25, f. 1; t. 27, f. 11, 15; t. 28, f. 17, 39, 40, 46 (1906).

X. — Australische **Megacephalæ**

Wie IX, nur Squama palpigera der Lippentaster von gewöhnlicher Länge; Gestalt der Flügeldecken (welche selten nicht verwachsen sind) manchmal oval; 4 Vordertrochanteren bisweilen mit sensitivem Haar.

24. *M. Spenceri*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 33 (1897); p. 317, 319 (1906). — Murchison River (West-Australien).

25. *M. marginicollis*, Sloane, ibidem, p. 555 (1906). — Nord-Territorium (Katharine River) : Australien.

(1) Edgecumbe Bay ist das alte « Port Denison » (20° Südl. Breite : Ostkuste).

26. *M. Howitti*, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 31 (1867). — **Taf. 10, Fig. 2.** — West-Australien (Coopers Creek), Süd-Australien (Lake Callabonna).
Howitti, Fleutiaux, Rev. Ent. p. 45 (1899); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 483 (1893); p. 634 (1900); p. 317-319 (1906).

27. *M. Greyana*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 632 (1900); p. 317-319, t. 28, f. 42 (1906). — West-Australien (Carnarvon Distrikt, Ashburton River).

XI. — Australische ungezeichnete **Tetrachæ**

Wie X, aber Flügeldecken nicht verwachsen; breit und flach gewölbt; Flügel vorhanden; 4 Vordertrochanteren ohne Haar.

28. *M. murchisona*, Fleutiaux, Rev. Ent. p. 285 (1896); p. 46 (1899). — Murchison Distrikt (West-Australien).
Murchisona, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 320 (1906).
(?) *corpulenta*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 63 (1907). — Nord-Queensland.

29. *M. Blackburni*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 245 (1895); Rev. Ent. p. 46 (1899). — Südwest-Australien (Esperance, Norseman).
Blackburni, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 320, 322, 323 (1906).

30. *M. pulchra*, Brown, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 352 (1869). — Südwest-Australien (Lake Lefroy und Champion Bay) bis Nordwest-Australien (Nickol Bay).
pulchra, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 58 (1882); Fleutiaux, Rev. Ent. p. 125 (1894); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 319, 320 (1906).

XII — Australische apikal-gezeichnete **Tetrachæ**

Wie XI, aber Flügeldecken mit gelbem (breitem oder schmalem) Fleck an der Spitze; ♂ mit 7 Abdominal-Sterniten.

31. *M. australis*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 63 (1865). — Victoria bis Central-Australien, ? « West-Australien ».
australis, Waterhouse, Aid to the Identif. of Insects, Vol. 1, p. 11, t. 17 (1880-1882); Fleutiaux, Rev. Ent. p. 126, fig. (1894); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 320, 326, t. 27, f. 10; t. 29, f. 53 (1906).
Larve : Sloane, ibidem, p. 326, t. 31, f. 114-116 (1906).
Waterhousei, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 32 (1867).
Australasiae, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 37 (1882).

32. *M. Castelnaui*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 319, 321 (1906). — Norseman Distrikt (Südwest-Australien).

33. *M. Helmsi*, Blackburn, Trans. Roy. Soc. S. Austral. p. 16 (1892). — Murchison Distrikt (West-Australien).
Helmsi, Fleutiaux, Rev. Ent. p. 126, fig. (1894); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 320 (1906).

XIII. — Australische gelbgerandete **Tetrachæ**

Wie XII, aber Flügeldecken mit durchlaufendem gelben Rand, der meist mehr oder weniger breit auf die Scheibe greift. Fast ausnahmslos sind Kopf, Halsschild und grössere Abschnitte der Flügeldecken metallisch gefärbt; zwei Vorderhüften und vier Vordertrochanteren ohne sensitives Haar.

34. *M. Hopei*, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 37 (1867). — **Fig. 65** (p. 29). — Nordwest-Australien (Nickol Bay, King Sound).
Hopei, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 194 (1898); p. 271 (1907); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 296 (1909).

35. *M. Australasiae*, Hope, Journ. of Proc. Ent. Soc. Lond. p. 45 (1841); Ann. Mag. Nat. Hist. p. 425 (1842); Trans. Ent. Soc. Lond. p. 58 (1852). — Queensland bis Nordwest-Australien.
Australasiae, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 49 (1857); Brown, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 352 (1869); Fleutiaux, Rev. Ent. p. 127, fig. (1894); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 353 (1896); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 320, 325 (1906).

1) *humeralis*, Mac Leay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales, p. 9 (1863); Fleutiaux, Rev. Ent. p. 127, fig. (1894); p. 286 (1896); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 323, 325, 326, t. 27, f. 12; t. 28. f. 18, 43, 47,48; t. 29, f. 58 (1906). — Champion Bay (West-Australien) via Norden bis Edgecumbe Bay, New Guinea.

2) *Nickerli*, Srnka, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 269 (1895); Fleutiaux, Rev. Ent. p. 286 (1896). — Cooktown.

3) *scapularis*, Mac Leay, Trans. Soc. N. S. Wales, p. 10 (1863). — **Fig. 66** (p. 29); Fleutiaux, Rev. Ent. p. 126, fig. (1894); p. 286 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 353 (1896); p. 271 (1907); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 320 (1906). — Nickol Bay via Norden bis Brisbane (Südost-Queensland).

Hopei, Mac Leay, ibidem, p. 443 (1888); Sloane, ibidem, p. 356 (1906).

36. *M. crucigera*, Mac Leay, Trans. Soc. N. S. Wales, p. 10 (1863). — Gayndah (Südost-Queensland) bis Golf von Carpentaria. ? « West-Australien ».

crucigera, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 68, t. 8, f. 5 (1882); Fleutiaux, Rev. Ent. p. 126 fig. (1894); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S Wales, p. 114, 318, 320, 326, 327, t. 26, f. 5; t. 28, f. 44, 45; t. 29, f. 57 (1906).

37. *M. Bostocki*, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 36 (1867). — West-Australien (Champion Bay) via Norden bis Nord-Queensland (Cairns).

basalis, Fleutiaux, ex parte, Rev. Ent. p. 286 (1896).

excisilatera, Sloane, Linn. Soc. N. S. Wales, p. 34 (1897); p. 320, 324, t. 28, f. 52, 56 (1906).

38. *M. basalis*, Mac Leay, Trans. Soc. N. S. Wales, p. LVIII (1866) — **Fig. 61** (p. 29). — Edgecumbe Bay (Queensland) via Norden bis Nickol Bay.

basalis, Fleutiaux, Rev. Ent. p. 128, fig. (1894); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. W. p. 320, 324, t. 29, f. 54 (1906).

1) *phaeovantha*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 110 (1894).

39. *M. intermedia*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 320-323, t. 29, f. 55 (1906). — **Taf. 10, Fig. 3.** — King Sound, Carnot Bay (Nordwest-Australien).

Australasiae, White, in « Stokes », Discoveries in Australia, Voyage Beagle, Vol. 1, p. 505, Ins t. 1, f. 1, *a-c* (1846); Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 443 (1888); Sloane, ibidem, p. 323 (1906).

XIV. — Neotropische **Tetrachæ**, s. str.

Mittelgrosse oder grosse, metallische oder schwärzliche Tiere von fast immer langgestreckter Gestalt; Haarsaum des Pronotums hinter den Augen lang; Vorderhüften nackt ohne sensitives Haar; Mittelhüften und 4 Vordertrochanteren mit langem Haar (nur *Tetr. oxychiliformis* ohne Haar an den Mitteltrochanteren); Augen nie stark vorspringend; Kopf und Halsschild nie gelb und nie mit Tuberkeln besetzt; Vertex breit; Flügeldecken nackt, nach der Basis zu ohne Tuberkeln, nicht verwachsen, flach gewölbt, oft gezähnt; Tibien rundlich, bisweilen verloschen längsgefurcht; Zeichnung nie einen Humeralfleck aufweisend. Vorderer Quersulkus des Pronotums am Rande nicht schräg nach vorn bis zur Ecke verlängert (ausgenommen manche Exemplare von *Tetr. insignis*).

A. *Ganzer Rand der Flügeldecken breit gelb.*

40. *M. suturalis*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 53 (1900). — **Fig. 63** (p. 29). — **Taf. 10, Fig. 4.** — West-Ecuador (Posorja).

B. *Höchstens Spitzen-Rand der Flügeldecken gelb.*

41. *M. carolina*, Linné, Syst. Nat. (éd. 12) Vol. 1, p. 657 (1766). — Florida bis Süd-California, bis Nicaragua; Cuba.

carolina, Geer, Mém. Hist. Ins. Vol. 4, p. 120, t. 17, f. 24 (1774); Hübner, Naturforscher, Stück 24, p. 53, t. 2, f. 21 (1789); Olivier, Ent. Vol. 2, N° 33, p. 29, t. 2, f. 22 (1790); Encycl. Méth. Vol. 5, p. 734, t. 175, f. 9 (1790); Latreille, Hist. Nat. Crust. et Ins. Vol. 8, p. 193, t. 71, f. 4 (1804); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 161, t. 170, f. 9 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 8 (1825); Guérin, Icon. Règne Anim. de Cuvier, Ins. p. 16, t. 3, f. 2*a-e* (1829-1844); Say, New Harmony, Indiana, p. 83 (1833 [1834]); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 44 (1834); Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 58 (1852);

J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 30, t. 4, f. 9, 10 (1857); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 234 (1876); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 78, t. 1, f. 11 (1883); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 185 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 109 (1902).
Im Bernstein : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 329 (1906).
Bionomie : Wickham, Soc. Ent. Vol. 15, p. 81 (1900); Mitchell, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5, p. 108 (1902-03); Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 132, 135 (1902).
Larve : G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 34, 37, t. 2, f. 3, *3a-3c* (1878), Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 77, t. 5, f. 123 (1884).
carolinensis, Latreille, Gen. Crust. Ins. Vol. 1, p. 175, t. 6, f. 9 (1806); Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, Gen. Ins. p. 100, t. 1, f. 4, *a-d* (1821).
occidentalis, Klug, Preis-Verz. vor. Insect. Mus. Berlin, p. 11 (1829); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 184 (1863).
virgula, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 31 (1857).
Boisduvali, Gistl, Syst. Ins. p. 7 (1837).
Hoepfneri, Gistl, in litt., ibidem, p. 7 (1837).
maculicornis, Castelnau, Rev. Ent. Silberm Vol. 2, p. 29 (1834); Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 11 (1840).
mexicana, Gray, in « Griffith » Anim. Kingd. Vol. 14, p 263, t. 29 f. 1 (1832); Chevrolat, Col. Mexique, Fasc. 2, N° 25 (1834).
splendida, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 46 (1882); Rev. Mens. d'Ent. Vol. 1, p. 5 (1883); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 185 (1897).

1) *Chevrolati*, Chaudoir, Bull Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 334 (1860); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 2 (1881); W. Horn, Ent. Soc. Wash. Vol. 5, p. 333 (1903). — Yukatan (Merida).

2) *chilensis*, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 29 (1834); Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 11 (1840); Solier, in « Gay », Hist. Nat. fis. Chile, Zool. Vol. 4, p. 112, Atl. Col. t. 1, f. 1, *a*, *b* (1849); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 34, t. 5, f. 10 (1857). — Columbia bis Nord-Chile.
levigata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 675 (1843).

3) *Latreillei*, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 32 (1834); Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 12 (1840). — **Fig. 57** (p. 29). — Peru bis Arica (Chile).
chrysochroa, Dokthurow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 41 (1882).
chilensis, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 34, t. 6, f. 1 (1857).

4) *cyanides*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 1 (1881), Suppl. p. 256 (1883). — **Fig. 58** (p. 29). — Mexico (Oaxaca) (1).

42. *M. Camposi*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 54 (1900). — Ecuador, Nord-Peru.

43. *M. distinguenda*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 202 (1831). — Paraguay, Montevideo, Tucuman bis Mendoza und Buenos Aires, ? Neu-Freiburg (Rio de Janeiro).
distinguenda, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 40, t. 7, f. 4 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 335 (1860).
bilunata, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 40, t. 7, f. 5 (1857).

44. *M. fulgida*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 7 (1834). — Obidos bis Goyas bis Espirito Santo bis Nord-Argentien bis Rio Iça und Amazonen Strom.
fulgida, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 33, t. 5, f. 7, 8 (1857).
aurulenta, Dejean, in litt., Cat. Col. (ed. 3), p. 1 (1837).
Hilarii, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p 34 (1834); Etud. Ent. Vol. 1, p. 34 (1835); Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 13 (1840).
fervida, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 53 (1882).
junior, Dokhturow, ibidem, p. 72 (1882)

1) *pseudosobrina*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.), p. 51 (1905). — Venezuela, Columbia.
Mellyi « coppery », W. Horn, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5 (4), p. 333 (1903).

2) *Mellyi*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 4 (1850); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 50 (1857) — Ceara bis Santa Catharina.

3) *flammula*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.), p. 51 (1905); hoc loco, p. 13. — Ecuador.

4) *Horni*, Ruge, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 130 (1892). — Peru.

5) *pseudodistinguenda*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.), p. 51 (1905). — Argentinien (Salta bis San Luis).

6) *cyanea*, W. Horn, ibidem, p. 52 (1905). — Argentinien (Catamarca, Mendoza.

(1) Die Fundorts-Bezeichnung der 1. Hoege'schen Reise « Jalapa » ist zum grossen Teil falsch (siehe Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, Suppl. p. 256 [1884]).

45. *M. angusticollis*, W. Horn, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 328 (1896); Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Syst. Index d. Cicind.), p. 51 (1905). — Venezuela.
Mellyi, W. Horn, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5 (4), p. 333 (1903).
46. *M. Thomsoni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 110 (1894). — Bolivia.
47. *M. spinosa*, Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. p. 3 (1837). — Amazonen Strom (Amazonas), Bolivia.
spinosa, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 35, t. 6, f. 3, 3*a*, 4, 4*a* (1857).
quadricollis, Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 55, t. 7, f. 7 (1852).
48. *M. lateralis*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 219 (1905). — « Amazonen Strom ».
49. *M. Steinheili*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 211 (1900); (Beiheft : Syst. Ind. Cicind.), p. 51 (1905). — Peru.
50. *M. cribrata*, Steinheil, Col. Hefte 13, p. 95 (1875). — Venezuela, Columbia.
51. *M. annuligera*, Lucas, Voy. Castelnau, p. 27, t. 1, f. 7 (1857). — Rio Madeira (Borba), Matto Grosso, São Paulo.
annuligera, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 336 (1860).
52. *M. bilunata*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 6 (1834). — Rio Jurua bis Minas Geraes und Nord-Bahia, Bolivia.
bilunata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 218 (1892); p. 96 (1904).
attenuata, Dejean, in litt. Cat. Col. (ed. 3), p. 1 (1837).
jucunda, J. Thomson, in litt., Monogr. Cicind. Vol. 1, p. 33 (1857).
53. *M. lucifera*, Erichson, Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 67 (1847). — Peru.
lucifera, J. Thomson, Mon. Cicind. p. 50 (1857); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 96 (1904).
54. *M. Martii*, Perty, Delect. Anim. Art. p. 1, t. 1, f. 1 (1830). — São Paulo, Matto Grosso, Nord-Bahia.
Martii, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 798 (1909).
Mniszechi, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 37, t. 6, f. 7 (1857).
55. *M. acutipennis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 13 (1825). — Cuba, Haïti.
acutipennis, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 36, t. 6, f. 5, 5*a*, 6, 6*a* (1857).
virginica, Olivier, Ent. Vol. 2, N° 33, p. 30, t. 3, f. 26 (1790); Encycl. Méth. Vol. 5, p. 735, t. 175, f. 10 (1790).
Adonis, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 83 (1834); Etud. Ent. Vol. 1, p. 35 (1835); Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 13, t. 1, f. 3 (1840); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 184 (1863).
Laportei, Chevrolat, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 83 (1834).
56. *M. sobrina*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 202 (1831). — Mexico bis Columbia, St-Barthélemy, ?Venezuela, « Olivença » (?Amazonas) ?Curaçao.
sobrina, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 31, t. 5, f. 1 (1857); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 2 (1881).
Martii « var. *c.* », J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 33, t. 5, f. 3, *a-c* (1857).
sobrina « var. », Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 10 (1825).
geniculata, Chevrolat, Col. Mexique, Fasc. 2, n° 2 (1834).
confusa, Chaudoir, Cat. Coll. p. 63 (1865).
I) *ignea*, Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 587 (1878). — Chiriqui, Costa Rica.
I. *infuscata*, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 6 (1837); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 32, t. 5, f. 2 (1857); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 184 (1863). — Cuba, Haïti, Portorico, St-Thomas, Santa Cruz.
obscurata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 454 (1844); Observations, Kiew (Wallner), p. 10 (1847).
II. *Sommeri*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 5 (1850); pars 4, p. 335 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 144 (1892). — Venezuela, Columbia, Matto Grosso, Paraguay, Chaco.
pallidipes, Chaudoir, in litt. Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 335 (1860).
immaculipennis, Lucas, Voy. Castelnau, p. 28, t. 1, f. 6 (1857).
III. *punctata*, Castelnau, Etud. Ent. Vol. 1, p. 34 (1835); Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 13 (1840); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 31 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 335 (1860). — Amazonen Strom, Bolivia, Peru.
latipennis, Chaudoir, Bull. Soc. Nat Moscou, pars 4, p. 675 (1843); pars 4, p. 335 (1860).
curta, Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 54, t. 7, f. 1 (1852).
? Larve : Westwood, ibidem, t. 7, f. 2, 2*a* (1852).
remota, Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond p. 55 (1852).
IV. *longipennis*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 63 (1865). — Para, Matto Grosso, « Guyana ».
Martii « var. *c.* », J. Thomson, Monogr. Cic. p. 33, t. 5, f. 4 (1857).
V. *Erichsoni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 369 (1892); p. 96 (1904). — Guyana.
VI. *Spixi*, Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. p. 3, t. 1, f. 3 (1837); Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 54, t. 7, f. 5 (1852). — Amazonen Strom (Villa Nova bis Peru), Rio Negro, Ecuador bis Bolivia.
? Larve : Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. t. 7, f. 6*a*, *b* (1852).

pallipes, Sturm, in litt. Cat. p. 1 (1843).
Martii, Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. p. 3 (1843); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 32, t. 5, f. 5, 6 (1857); autores posteriores (Chaudoir, Dokhturow, W. Horn, etc.); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitchr. p. 798 (1909).
inquinata, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 34, t. 5, f. 9 (1857).
1) *phylogenetica*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 286 (1909). — Ost-Ecuador.
Bionomie : Ohaus, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 167 (1908).

57. *M. affinis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 12 (1825). — Trinidad, Mexico bis Cayenne, Amazonen Strom, Bahia, Argentinien.
affinis, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 39, t. 6, f. 10 (1857); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 3 (1881); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 263-266 (1907)
Lebasi, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 203 (1831); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 38, t. 6, f. 10 (1857).
violacea, Reiche, Rev. Zool. p. 239 (1842).
impressa, Chevrolat, Mag. Zool. t. 56 (1841); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 39 (1857).
Martii, Westwood, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 51, 54, t. 7, f. 3 (1852).
? Larve : Westwood, ibidem, t. 7, f. 4 (1852).
thoracica, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1892).
smaragdina, W. Horn, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5 (4), p. 333 (1903).
1) *gracilis*, Reiche, Rev. Zool. p. 240 (1842); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 40, t. 7, f. 2, 3 (1857); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 263 (1907). — Columbia, Curaçao.
curaçaoica, Van de Poll, Notes Leyd. Mus. p. 225 (1886).
2) *smaragdina*, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 37, t. 7, f. 1 (1857); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 264 (1907). — Amazonas, Cuyaba.
virescens, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. p. 44 (1865).
3) *brevisulcata*, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 264 (1907). — Paraguay, Uruguay, Santiago del Estero (Argentinien), Buenos Aires.
4) *angustata*, Chevrolat, Mag. Zool. t. 55 (1841); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 38, t. 6, f. 9 (1857); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 3, t. 1, f. 1 (1881); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 265 (1907). — Süd-Mexico.
obscura, Dejean, in litt., Cat. Col. (ed. 3), p. 1 (1837).
5) *fuliginosa*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 261 (1874); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 265 (1907). — Süd-Mexico bis Nicaragua.

58. *M. brasiliensis*, Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond p. 376 (1818). — Espirito Santo bis Rio Grande do Sul, Chaco, Paraguay, Bolivia, Matto Grosso, Amazonen Strom.
brasiliensis, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 11 (1825); Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 31 (1834); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 37, t. 6, f. 8 (1857); Lucas, Voy. Castelnau, p. 29 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 336 (1860).
carolinensis, Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 12, p. 376 (1818).
granulosa, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 336 (1860).
azurea, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. p. 44 (1865).
1) *Lafertei*, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 42, t. 7, f. 8, 8*a* (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 337 (1860). — Parana.

59. *M. insignis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 3 (1850). — Bahia, Pernambuco, ? Para.
insignis, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 49 (1857).

60. *M. rutilans*, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 35, t. 6, f. 2 (1857). — Obidos bis Pernambuco.
rutilans, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cicind.), p. 50 (1905).
1) *speciosa*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 335 (1860). — Fig. 60 (p. 29); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 219 (1892). — Bahia.

61. *M. Lacordairei*, Gory, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 171 (1833). — Columbia bis Cayenne.
Lacordairei, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 41, t. 7, f. 6, 6*a* (1857).
chalybaea, Lacordaire, in litt., Ann. Soc. Ent Fr. p. 356 (1832); Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 56 (1833).
elongata, Reiche, Rev. Zool. p. 239 (1842); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 6 (1850).
1) *discretesculpta*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.), p. 50 (1905). — Venezuela (Inirida).

62. *M. virginica*, Linné, Syst. Nat. (ed. 12), Vol. 1, p. 657 (1766). — Pensylvania bis Florida bis Texas bis Kansas und Südwest-Jowa.
virginica, Olivier, Ent. Vol. 2, N° 33, p. 30, t. 3, f. 26 (1790); Pallas, Icones Ins. Vol. 3, t. G, f. 11 (1798); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 160,

t. 170, f. 8 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 10 (1825); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 42 (1834); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 41, t. 7, f. 7, 7*a* (1857); Schaupp, Bull. Brookl. Ent. Soc. p. 78, t. 1, f. 12 (1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 110 (1902).
Bionomie : Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 132 (1902); Dury, Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. 20, p. 108 (1902); Knaus, Canad. Entom. p. 110 (1900).
virginata, Linné, Syst. Nat. (ed. 13) (Gmelin), Tom. 1, pars 4, p. 1922 (1788).

63. *M. femoralis*, Perty, Del. Anim. Art. p. 1, t. 1, f. 2 (1830). — Goyaz, Minas Geraes bis Rio Grande do Sul bis Paraguay.
femoralis, Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 12, t. 1, f. 2 (1840).
viridis, Tatum, Ann. Nat. Hist. p. 50 (1851); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 43, t. 7, f. 9, 9*a*, 10, 10*a* (1857).

64. *M. aptera*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 485 (1862). — « Brasilien ».
aptera, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 65, t. 8, f. 2 (1882).
femoralis, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 44, t. 8, f. 2 (1857).

XV. — Aberrante neotropische **Tetrachæ** (W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 267 [1907]).

Wie XIVB, aber vorderer Quersulkus des Pronotums am Rande bis zur freien Vorderecke verlängert.

65. *M. Ruth*, W. Horn, Deutsche Ent Zeitschr. p. 266 (1907). — Matto Grosso.

66. *M. oxychiliformis*, W. Horn, ibidem (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.) p. 50 (1905). — **Fig. 59** (p. 29). — **Taf. 10, Fig. 5.** — Minas Geraes (Philadelphia).
oxychiloides, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 97 (1904).

67. *M. coerulea*, Lucas, Voy. Castelnau, p. 28, t. 1, f. 5*b*, *c* (1857). — Bolivia.
coerulea, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 43, t. 8, f. 1 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 337 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 97 (1904).
Thomsoni, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 61 (1882).

68. *M. Klagesi*, W. Horn, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5 (4) p. 332 (1903). — **Taf. 10, Fig. 6.** — Parima Gebirge (Süd-Venezuela).

3. Genus OXYCHILA, Dejean

Oxychila. Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 15 (1825); Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 1, p. 126 (1833); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 81 (1834); Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 6, p. 371, 372 (1839); Rev. Mag. Zool. p. 16 (1843); Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 98 (1843); Gen. Col. Vol. 1, p. 10 (1854); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 57 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 327 (1860); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 74-86 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 143 (1892); Gahan, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 448 (1900) (Stridulationsorgan).

Synonymie : **Rhaminagrobis.** J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 54 (1857).
Cophognatus. Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 486 (1889); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 143 (1892).

Charaktere. — Grosse schwarze oder schwärzliche, matte oder blanke, nackte Tiere. Mandibeln mit sehr kurzen oder recht langen Zähnen, manchmal atypisch (**Taf. 14, Fig. 192**) gebaut. Oberlippe von sehr variabler Gestalt, stets lang, manchmal (**Taf. 14, Fig. 193**) an *Pseudoxychila* erinnernd, manchmal vorn breit gerundet und fast zahnlos (*O. Lucasi* [**Taf. 14, Fig. 194**]), meist vorn mässig verschmälert und mit zahlreichen (selten spärlichen) Zähnen, mit oder ohne Sagittalzahn, bisweilen mit zahlreichen marginalen Haaren, an der Basis so breit wie der (sagittal meist mit einer Grube versehene) Clipeus. Kinnzahn lang und kräftig. Taster ziemlich lang und dünn, Endglieder mässig verbreitert;

letztes Glied der Kiefertaster deutlich kürzer als vorletztes, welches nur an oder nahe der Spitze beborstet ist; 1. Glied der Lippentaster kurz; Fühler lang und dünn; 1. Glied nur apikal, 2. nicht behaart, 3. und 4. (von den apikalen Haaren abgesehen) fast nackt, 2. bis 4. oben mehr oder weniger deutlich längsgefurcht; Stirn jederseits mit minimaler Impression. Augen meist klein aber prominent, selten klein und nicht prominent (*O. oxyoma* [**Taf. 15, Fig. 195**]) oder gross und prominent (*O. Oberthüri* [**Taf. 14, Fig. 193**]). Vertex teils schmal, teils breit, nie sehr tief, manchmals sehr flach im Halsschild steckend; letzteres meist bilateral gewölbt, nackt, vereinzelt mit klaffender Epipleuro-Prosternal-Naht, Haarsaum des Pronotal-Vorderrandes hinter den Augen kurz; Pronotum oft mit jederseits einer buckelartigen Protuberanz etwa in der Mitte der Länge (fast immer submarginal, selten discoidal (*O. oxyoma*), Basis in der Mitte stark nach hinten verlängert, vorderer Quersulkus oft seicht bis zur freien Vorderecke weitergeführt, hinterer Quersulkus lateral mehr oder weniger nach vorn abgebogen-verlängert; obere Kante der Epipleuren variabel weit nach hinten sichtbar (bei *O. gratiosa* ♂ sind die Epipleuren vorn quer eingedrückt), selten kaum angedeutet (Epipleuralplatte dann ganz rudimentär); vereinzelt existieren Hinterecken-Protuberanzen (bei *O. oxyoma, opacipennis* und *distigma* sogar jederseits 2 [**Taf. 15, Fig. 196**] hinter einander); 4 Vordertrochanteren oft, 4 Hinterhüften stets mit langem sensitiven Haar; Meso-Epimeren den Pfannenrand mehr oder weniger breit berührend; Entfernung der Mittelhüften vom Hinterrand des Metasternums meist lang (*O. oxyoma* schmal); Spitze des Skutellums bei normaler Halsschildhaltung meist sichtbar. Flügeldecken selten verwachsen, vereinzelt mit grossen unregelmässigen flachen Impressionen (beim ♀ besonders vor der Spitze), lateral ziemlich gewölbt, apikal bisweilen flach (grosse sexuelle Differenz in der Bildung der Flügeldeckenspitze : ♀ oft quer abgestutzt), ungezähnt (aber öfters mit deutlichem, bisweilen lang bedorntem hinteren Aussenwinkel); Nahtdorn oft fehlend, nie lang; Schultern halb verloschen, von meist deutlich abgrenzbaren (manchmal mehr oder weniger spitz aufwärts-zurückgebogen) prominenten Pseudoschultern überlagert; in der Mitte der Länge deutlich (manchmal sehr stark) bauchig erweitert; Skulptur vorn meist in dichten (bisweilen schwach konfluenten), hinten in meist verloschenen weitläufigeren eingestochenen Punkten bestehend; an der Schulterecke zeigen sich vereinzelt manchmal schwache Tuberkelchen; Epipleuren meist ziemlich gerade. Flügel fast immer vorhanden. Abdomen (bis auf die paar subsagittalen Haare) nackt; Naht zwischen 2. und 3. Sternit auch diskoidal gut sichtbar; ♂ mit 7 Sterniten (6. ausgeschnitten), ♀ mit 4 bis 6 Sterniten (5. und 6. höchstens schmal sichtbar, 5. meist ganz verborgen oder nur seine schmale Randpartie zeigend, manchmal auf der Scheibe membranös), 4. und 5. Sternit lateral hinten mit stark entwickeltem dreieckigen Processus; 4. Sternit bisweilen mit Andeutung einer « Ventralstriga » (V) nahe dem Hinterrand (**Taf. 15, Fig. 197**). Beine lang und dünn; Schenkel fast nackt; Tibien spärlich, Tarsen etwas dichter (Kralle sehr spärlich!) beborstet; Tibien rundlich; Hintertibien bisweilen, Hintertarsen oft verloschen längsgefurcht. Zeichnung höchstens in einer Scheibenmakel bestehend. Oberlippe, Mandibeln, Taster, Fühler und Beine öfters hellgelb, 2. bis 4. Fühlerglied und Tarsen oft apikal dunkel geringelt, ebenso die Kniee. Vereinzelt ist Kopf und Halsschild beim ♂ auffallend voluminös.

Variationsfähigkeit der Arten. — Gestalt und Färbung der Oberlippe; Farbe der Fühler-Anfangsglieder und der Schenkel; Form und Grösse der Flügeldecken-Makel (selten fehlend); Grösse von Kopf und Halsschild; Gestrecktheit respektive Bauchigkeit der Flügeldecken. Bei *O. opacipennis* kommt eine starke Verkürzung (**Taf. 14, Fig. 192**) des Endzahnes bisweilen (Prioritätsform) vor. Asymmetrieen der Oberlippe sind häufig.

Geographische Verbreitung. — Mittel-Amerika (südlich Honduras), Nordwest-Columbien und das Andengebiet mit seinem östlichen Abhang bis nach Bolivien herab; dann das ganze Gebiet bis Bahia einerseits und Montevideo andererseits. Der westandinische Küstenstreifen ist frei.

Lebensweise. — Siehe Goudot, Rev. Zool. p. 16 (1843); Lacordaire, Ann. Sc. Nat. Paris, Vol. 20, p. 218 (1830); Gen. Col. Vol. 1, p. 10 (1854); Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 237, 238 (1872). Die Arten leben recht verschiedenartig, die meisten scheinen die Dämmerung zu lieben. Einige verstecken sich unter Steinen (zum Beispiel *O. femoralis*, Castelnau, in Montevideo), andere unter Baumstämmen, Rasenstücken, ausgebreiteter Wäsche (zum Beispiel *O. tristis*). Fast immer bevorzugen die Arten die Nähe des Wassers; die meisten leben wohl sogar nur in der nächsten Umgebung von Bächen, etc., wo sie sich am Ufer in Felsritzen, unter Gestein, Wurzelwerk, angeschwemmtem Holz (*O. tristis*), oder in kleinen flachen bewachsenen Vertiefungen auf der Oberseite der im Wasser liegenden Steinblöcke (*O. aquatica, nigroaenea, gracillima*), oder seltener auf (?) Wasserpflanzen (*O. Chabrillacei*) aufhalten. Tagsüber sind die Tiere meist träge und gebrauchen nur ungern ihre Flügel oder laufen meist schwerfällig umher. In der Dunkelheit rennen sie ziemlich behende; ihr Flug ist aber selbst dann noch mehr oder weniger schwerfällig. Vereinzelt ist beobachtet, dass Exemplare (*O. Schmalzi*) bei Gefahr freiwillig unter Wasser flüchten und einige Zeit dort bleiben : die ölige (1) Beschaffenheit der Körperoberfläche lässt sie nicht nass werden. *O. aquatica* läuft verfolgt von den Felsblöcken in Mitten der Bäche, etc., wo sie bei Tage meist in kleinen Gemeinschaften ruhig versteckt liegt, über das Wasser (teste Goudot). Ueber die Existenz des Stridulationsorganes siehe oben.

Entwickelungsgeschichte bisher unbekannt.

LISTE DER ARTEN

1. *O. oxyoma*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 7 (1848); pars 4, p. 330 (1860). — Neu-Freiburg (Rio de Janeiro).
   oxyoma, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 55, t. 9, f. 4, 4*a* (1857).
2. *O. Chabrillacei*, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 54, t. 9, f. 3, 3*a-d* (1857); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 318 (1856) (*Raminagrobis*). — « Nord-Brasilien ».
3. *O. opacipennis*, Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 486 (1889) (*Cophognatus*). — São Paulo, Parana.
   opacipennis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 143 (1892).
   Batesi (♀), W. Horn, ibidem, p. 89, 143 (1892). — Taf 10, Fig. 7.
4. *O. distigma*, Gory, Mag. Zool. p. 17, t. 17, f 1, 2 (1831). — Rio de Janeiro.
   distigma, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 1, p. 129 (1833); Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 6, p. 572 (1839); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 328 (1860).
   acutipennis, Buquet, Mag. Zool. p. 130 (1835); Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 6, p. 572 (1839); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 59, t. 10, f. 9 (1857).
   spinipennis, Sahlberg, Act. Soc. Fenn. p. 502 (1844).
   granulosa, Lucas, Voy. Castelnau, p. 25, t. 1, f. 2 (1857).
   obtusidens (2), Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 328 (1860).
5. *O. femoralis*, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. I, p. 128 (1883); Hist. Nat. Col. I, p. 14, t. 1, f. 4 (1840). — Rio Grande do Sul, Montevideo.
   femoralis, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 83 (1834); Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 6, p. 572 (1839).
   inflata, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 62, t. 10, f. 2 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 331 (1860).
6. *O. gratiosa*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 262 (1874). — Columbia.
7. *O. similis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 89 (1892); p. 53 (1899). — Rio Grande do Sul bis Minas Geraes. Goyaz.
   Schmalzi, W. Horn, Ent. Nachr. p. 337 (1896).
   longilabris, W. Horn, ibidem, p. 338 (1896).
   dissimilis, W. Horn, ibidem, p. 338 (1896).

---

(1) Diese Erscheinung findet sich auch bei anderen Cicindelinen, zum Beispiel den Meeresstrand bewohnenden *Cicindelae* (*Cicindela biramosa*).

(2) Meine Angaben « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 60 (1892) über *O. obtusidens* beruhten auf falscher Determination.

8. *O. Pineli*, Guerin, Rev. Zool. p. 16 (1843). — Rio de Janeiro.
Pineli, Lucas, Voy. Castelnau, p. 24, t. 1, f. 1, 1*b* (1857); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 64, t. 10, f. 1 (1857).

9. *O. tristis*, Fabricius, Syst. Ent. Suppl. p. 825 (1775). — Espirito Santo bis Santa-Catharina, Goyaz.
tristis, Olivier, Ent. Vol. 2, N° 33, p. 15, t. 3, f. 25 (1790); Encycl. Méth. Vol. 5, p 730, t. 174, f. 12 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 185, t. 172, f. 8 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 16 (1825); Guérin, Icon. Règne Anim. de Cuvier, Ins. p. 18, t. 3, f. 8 (1829-44); Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 6, p. 572 (1839); Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 1, p. 127 (1833); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 83, t. 2, f. 1 (1834); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, t. 1, fig. (1837); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 63, t. 9, f. 7, 8, t. 10, f. 10, 10*a-c* (1857); Lucas, Voy. Castelnau, p. 24 (1857).
affinis, J. Thomson, in litt., Monogr. Cicind. p. 63 (1857).

10. *O. Fleutiauxi*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 107 (1898). — Minas Geraes (Carasa).

11. *O. glabra*, Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 285 (1880). — Ecuador.

12. *O. binotata*, Gray, in « Griffith », Anim. Kingd. Vol. 14, p. 264, t. 29, f. 2 (1832). — « Brasilien ».
binotata, Guérin, Dictionn. Pittores. Hist. Nat. Vol. 6, p. 572 (1839).
odontoma, (1), Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 320 (1860).
distigma, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 61, t. 10, f. 3 (1857)

13. *O. Germaini*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 315 (1893). — Bolivia, Peru, ? Columbien.

14. *O. affinior*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst Index d. Cicind.) p. 49 (1905). — Ecuador.
affinis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 365 (1900).

15. *O. nigroaenae*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p 263 (1872). — Ecuador.
ebenina, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 82 (1882).
variipes, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 263 (1872).

16. *O. Haenschi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 364 (1900). — Ecuador.

17. *O. Chestertoni*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 264 (1872). — Columbia bis Ecuador.
miltomera, J. Thomson, in litt., Monogr. Cicind. p. 61 (1857).

18. *O. aquatica*, Guérin, Rev. Zool. p. 15 (1843); Mag. Zool. t. 132 (1844). — Columbia.
aquatica, J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 61, t. 10, f. 6, 6*a*, *b* (1857).

19. *O. Chaudoiri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 111 (1894). — Chiriqui.

20. *O. polita*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 264 (1872); Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 4, t. 1, f. 3 (1881). — Honduras bis Columbia.

21. *O. Oberthüri*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 337 (1896). — Bolivia.

22. *O. gracillima*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 263 (1872). — Ecuador.

23. *O. Bolivari*, W Horn, Notes Leyd. Mus. p. 239 (1897). — Bolivia.

24. *O. Lucasi*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 315 (1893). — Bolivia, Cuyaba.
femoralis, Lucas, Voy. Castelnau, Ins. Col. p. 25 (1857); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 60, t. 10, f. 7, 8 (1857).
labiata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p 328 (1860); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 79 (1882).

25. *O. labiata*, Brullé, Voy. d'Orbigny, Ins. Col. p. 4, t. 1, f. 4, 4*a* (1837). — Ost-Bolivien, Süd-Brasilien, Bahia.
labiata, Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 6, p. 572 (1839).

4. Genus PSEUDOXYCHILA, Guérin

Pseudoxychila. Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol 6, p. 573 (1839); Dejean, Iconogr. (ed. 2), Vol. 1, p. 7 (1829); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 11 (1854); J. Thomson, Monogr. Cicind. Vol. 1, p. 56 (1857); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 331 (1860); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 87 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 93 (1904).

Synonymie : **Centrochila.** Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, Vol. 1, p. 98 (1843).

(1) Meine Angaben « Deutsche Ent. Zeitschr. » p. 89 (1892) über *O. odontoma* beruhten auf falscher Determination.

Charaktere. — Ziemlich grosse, schön blau-grün oder violett gefärbte Tiere von *Oxychila* Habitus und mit fast immer vorhandener runder gelber Scheibenmakel auf den Flügeldecken. Mandibeln ganz schwarz. Oberlippe mit kurzer Basis, die so breit wie der (sagittal hinten mit einer Impression versehene) Clipeus ist, stark rüsselartig schwach nach unten gekrümmt verlängert und mit starken Marginal-Zähnen auf der ganzen Länge. Kinnzahn lang und kräftig. Taster ziemlich dick, mässig lang, jedes Endglied ziemlich stark verbreitert; 1. Glied der Lippentaster kurz; letztes Gied der Kiefertaster nicht viel kürzer als das vorletzte, welches nur im letzten Viertel beborstet ist. Fühler (**Taf. 15, Fig. 198**) ziemlich lang, mit kräftigen 4 (respektive 5) Basalgliedern, gegen welche (besonders beim ♂) die feinen 6-7 Endglieder recht kontrastieren; 1. Glied wenig gekrümmt, mässig lang, nur apikal beborstet; 2. nicht, 3. und 4. (abgesehen von den apikalen Borsten) äusserst spärlich fein kurz behaart; 2. bis 4. Glied auf der Oberseite längsgefurcht; 5. bis 11. Glied öfters leicht gebogen. Augen sehr klein, wenig prominent. Stirn bis auf das vordere und hintere supraorbitale Haar nackt, jederseits vorn mit ganz unbedeutender Impression. Halsschild nackt, gross, mit gut schliessenden Nähten; Pronotum mit hinter den Augen kurzem Haarsaum, am freien Vorderrande ohne Tuberkeln, mit stumpf gerundeten Hinterecken, bilateral gewölbter Scheibe, oberer Epipleural-Kante nach hinten mehr oder weniger lang verloschen; vorderer Quersulkus verlängert sich seicht (aber deutlich) schräg nach vorn bis zur Vorderecke. Vorderhüften sehr prominent; Interkoxal-Brücke schmal und gewölbt; die 4 Hinterhüften und 4 Vordertrochanteren mit langem sensitiven Haar. Meso-Episternen quer ausgehöhlt; Meso-Epimeren schmal an die Pfanne stossend; Meta-Episternen langgestreckt; Entfernung der Mittelhüften vom Hinterrand des Metasternums mässig gross. Flügeldecken nicht verwachsen, lateral und apikal ziemlich gewölbt, mit halb verloschenen Schultern, welche von stark (gerundeten oder zugespitzten) prominenten Pseudoschultern überlagert werden, in der Mitte bauchig mehr oder weniger verbreitert; Skulptur in (zum Teil wegen der besonders auf der Scheibe sammetartigen Oberfläche wenig sichtbaren) eingestochenen Punkten bestehend; nur an den Pseudoschultern treten bisweilen Tuberkelchen auf; hinterer Aussenwinkel nie deutlich abgesetzt, Nahtdorn nie scharf, Hinterrand ungezähnt, Nahtgruben wenig sichtbar, Epipleuren ziemlich gerade. Flügel vorhanden. Hintertrochanteren nackt. Abdomen (bis auf die vereinzelten subsagittalen sensitiven Haare) nackt, ohne helle Färbung an der Spitze, Naht zwischen 2. und 3. Sternit auch auf der Scheibe deutlich; ♂ mit 7 Sterniten (6. ausgeschnitten); das ganz schmal sichtbare 5. Sternit entspricht der 7. Halbspange (nicht der 6., wie sonst); Hinterrand der 5. bis 6. Halbspange lateral mit langem (**Taf. 15, Fig. 199**) dreieckigen Processus und bisweilen deutlicher « Ventralstriga » (V) versehen. Beine mässig lang, kräftig; Schenkel fast kahl; Tibien rundlich, ebenso wie die Tarsen ziemlich spärlich beborstet und mehr oder weniger deutlich längsgefurcht. Die ersten Tarsalglieder an Mittel- und Hinterbeinen beim ♂ stärker als beim ♀. Beborstung schwarz oder hell.

Variationsfähigkeit der Art. — Grösse; Gestalt des Halsschildes und der Flügeldecken; Form der Pseudoschultern (bald gerundet wenig prominent, bald in Form eines kurzen schwach zurückgekrümmenten stumpfen « Hornes » aufgebogen); Dicke der ersten 5 Fühler- und der ersten Tarsalglieder (besonders ♂); 5. bis 11. Antennenglied bald gerade, bald leicht gebogen (à la *Pogonostoma*); Grösse der Scheibenmakel (sehr selten ganz fehlend); Farbe der Haargebilde.

Geographische Verbreitung. — Die Anden Kette von Costa Rica bis Bolivien.

Lebensweise. — Die Tiere laufen auf sonnigem Lehmboden, auf Wegen, an kahlen Abhängen, auf steinigem Boden im Sonnenschein mässig schnell umher (1400-2000 m. hoch). Latreille's Angabe, dass die Art auf dem feuchten Sande des Amazenstromes mit äusserster Geschwindigkeit umherlaufe, beruht offenbar auf einer Verwechselung.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

EINZIGE ART

1. *P. bipustulata*, Latreille, Voy. Humboldt. Ins. p. 153, t. 16, f. 1, 2 (1811).	Venezuela (Mérida), Columbia bis Bolivia.
bipustulata, Germar, Mag. d. Ins. Vol. 1, p 110 (1813); Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 205 (1831); Icon. (ed. 2) Vol. 1, p. 8, t. 1, f. 3 (1829); Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 1, p. 128 (1833); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 84 (1834); Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 6, p. 573 (1839); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 9 (1848); J. Thomson, Monogr Cicind. p. 57, t. 9, f. 5, 5*a-d*, 6 (1857); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 93 (1904).	
angustata, Chaudoir, Cat. Coll. p. 62 (1865).	
Chaudoiri, Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 89 (1882); Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 6 (1883).	
lateguttata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 455 (1844); p. 9 (1848).	
1) *immaculata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 49 (1905). — **Taf. 10, Fig. 8.**	Peru.
I. *tarsalis*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 5, p. 290 (1869); Biol. Centr. Amer Col. Vol. 1, p. 4, t. 1, f. 2 (1881).	Costa Rica, Columbia, ? Britisch Guyana.
II. *ceratoma*, Chaudoir, Cat Coll p. 62 (1865).	Ecuador, Columbia.

5. Genus CHILOXIA, Guérin

Chiloxia. Guérin, Verhandl. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 576 (1855); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 326 (1860); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 86 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 93 (1904).

Charaktere. — Grosses, breites, schwärzlich metallisches nacktes Tier, an *Oxychila* erinnernd. Oberlippe (**Taf. 15, Fig. 200**) lang, schwarz, so breit wie der sagittal mit einer Grube versehene Clipeus, nur die Spitze der auch an der Basis schwarzen Mandibeln frei lassend, flach, im vorderen Drittel des Seitenrandes jederseits grob gezähnt (Vorderrand mit indistinkten variabeln Zähnchen). Taster lang und dünn, Endglied distal schwach verbreitert. 1. Glied der Lippentaster relativ lang; Endglied der Kiefertaster erheblich kürzer als das vorletzte, welches nur im letzten Viertel beborstet ist. Kinnzahn kurz. Stirn mit ganz kleinen flachen Impressionen oberhalb der Fühlerwurzel. Fühler lang und dünn; 2.-4. Glied undeutlich gefurcht; 1. Glied lang, schmal gekrümmt, nur apikal, 2. gar nicht, 3. und 4. (von den apikalen Haaren abgesehen) nur äusserst spärlich kurz und fein behaart. Halsschild nackt, ohne prominente Hinterwinkel; Pronotum ohne Tuberkeln aber mit zwei indistinkten, submarginalen, buckelartigen Protuberanzen in der Mitte der Länge; vorderer Quersulkus verlängert sich halb verloschen schräg nach vorn bis zur freien Vorderecke; obere Epipleuralkante verlöscht nach hinten; hinterer Quersulkus zeigt vor dem Seitenrande einen kleinen punktförmigen Eindruck, freier Haarsaum des Vorderrandes hinter den Augen nicht verlängert; alle Nähte schliessend. Meso-Epimeren den Pfannenrand schmal berührend; Entfernung der Mittelhüften vom Hinterrand des Metasternums lang. Alle Brustabschnitte nackt. Skutellum sichtbar. Flügeldecken nicht verwachsen, nicht sammetartig, nackt; mit halb verloschenen Schultern, welche von gerundet prominenten Pseudoschultern überlagert werden; nach hinten zu allmählich verbreitert, flach (auch apikalwärts) und ungezähnt, ohne distinkten hinteren Aussenwinkel; Skulptur in eingestochenen Punkten bestehend, Epipleuren fast gerade Flügel vorhanden. Abdomen (die subsagittalen, sensitiven Haare abgerechnet) nackt, ohne helle Färbung an der Spitze; Naht zwischen 2. und 3. Sternit auf der Scheibe recht verloschen; ♂ mit sieben, ♀ mit sechs Sterniten; 6. beim ♂, 5. beim ♀ sehr kurz sichtbar und ausgeschnitten; 6. beim ♀ mässig lang hervortretend; Beine lang und schlank; Tibien und Tarsen mehr oder weniger kantig und stark gefurcht. Alle Anhänge des Körpers und Oberlippe schwarz. Alle Borsten hell. Zeichnung in einem Scheibenfleck der Flügeldecken bestehend.

Variationsfähigkeit der Art unbedeutend. Grösse, Färbung der Oberseite (bisweilen etwas mehr metallisch), Gestalt des Scheibenfleckes, Zähnelung des Vorderrandes der Oberlippe (bald ohne, bald mit undeutlichem kurzen Mittelzahn), Länge der Flügeldecken.

Geographische Verbreitung. — Es ist sehr bewerkenswert, dass diese Gattung kein kontinuierliches Verbreitungsgebiet besitzt : Die Fundorte, welche bekannt geworden sind, liegen einerseits in den Anden von Ecuador bis Bolivia, andererseits in Guyana.

Lebensweise. — Die Art lebt auf Buschwerk, welches am Rande von Flüssen das Wasser überhängt. Scharenweise fliegt sie aufgescheucht in trägem Fluge davon.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

EINZIGE ART

1. *Ch. binotata*, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 1, p. 129 (1833); Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 14, t. 1, f. 5 (1840). Guyana.
   binotata, Brullé, Hist Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 85 (1834).
   Laportei, Hope, in litt., Col. Man. Vol. 2, p. 17, 24 (1838).
   bisignata, Guérin, Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 6, p. 572, t. 438, f. 2 (1839); Icon. Règne Anim. Cuvier, t. 3, f. 8 (1829-38); Hope, Col. Man. Vol. 2, p. 161, t. 1, f. 3 (1838); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 64, t. 10, f. 4, 5 (1857)
   « *var. Cayenne* », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 93 (1904).
   1) *longipennis*, W. Horn, ibidem, p. 362 (1891). — **Taf. 10, Fig. 9.** Ecuador bis Bolivia.
   « *var. Juanjui* », W. Horn, ibidem, p. 93 (1904).

6. Genus EUCALLIA, Guérin

Eucallia. Guérin, Mag. Zool. N° 144, p. 1, 2, t. 144, f. 1-6 (1844); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 16 (1854); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.) p. 6 (1898); ibidem, p. 38, 39 (1899).

Synonymie : **Callidema.** Guérin, Rev. Zool. p. 13 (1843).

Charaktere.— Ueber die systematische Stellung dieses Genus habe ich noch in der 1. Lieferung dieses Werkes (p. 50, 51) die herkömmliche, falsche Anschauung gehabt, obwohl mir bereits 1898 (Deutsche Ent. Zeitschr. [Beiheft : Revision d. Cicind.], p. 6) der Verlauf des Vorderen Pronotal-Sulkus und 1899 (Deutsche Ent. Zeitschr. p. 38) die absonderliche Beborstung der Hinterhüften aufgefallen sind. Die letztere passt nicht in mein System der Cicindelini hinein. Instinktiv bin auch ich durch die falsche Systematik der früheren Zeit beeinflusst worden, indem ich gar nicht auf den Gedanken gekommen bin, an die Möglichkeit zu denken, dass *Eucallia* eine Megacephalinen-Gattung sein könne. Die dreieckige Oberlippe, die ziemlich lange Squama palpigera der Lippentaster, der am Seitenrand merkwürdig treppenförmig gebogene Verlauf des vorderen Quersulkus des Halsschildes, die rudimentäre Sagittalnaht des Vertex und Pronotal-Vorderrandes, die lateralen Protuberanzen in der Mitte des Pronotums etc. hätten schon ein Fingerzeig für die wahre systematische Stellung des Genus abgeben können. Allerdings fällt der ganze Habitus aus dem Typus dieser Gruppe recht heraus, obwohl er auf der anderen Seite auch unter den *Prothymina*-Gattungen stets etwas isoliert gestanden hat (abgesehen von der Stirn und den Flügeldecken). In dem auffallenden Längenverhältnis der Endglieder der Kiefertaster kann heutzutage nichts Sonderliches mehr erblickt werden, da wir längst wissen, dass Aehnliches wiederholentlich vorkommt. Die spezielle Phylogenie der Gattung bleibt aber noch vollkommen dunkel : an eine nähere Verwandtschaft mit *Aniaria* glaube ich nicht. Auf jeden Fall haben

wir es mit einem ganz isoliert stehenden, auffallenden Terminalspross zu tun, zu welchem hoffentlich noch Zwischengattungen entdeckt werden.

Das Genus umfasst eine einzige, mässig kleine, metallische, kahle Art von eigenartigem Habitus. Fühler ziemlich kurz, mässig dick; Basalglied rötlich-gelb, nur apikal beborstet, mit longitudinaler schwacher Crista auf der Oberseite. Oberlippe hell, etwas gewölbt, dreieckig; beim ♂ ziemlich kurz mit kleinem, beim ♀ ziemlich lang mit grossem Mittelzahn. Mandibeln relativ kurz, gelb, mit dunkler Spitze. Stirn mit auffallend abschüssiger Vorderstirn (sagittal springt dieselbe oben nach vorn stumpf vor); Mittelstirn flach ausgehöhlt und auf der Scheibe mit 4 indistinkten grübchenförmigen Eindrücken; Augen gross und prominent; Vertex mässig breit; Stirn mit jederseits einem supraorbitalen Haar in der Mitte des Augenrandes; Kinnzahn mässig lang. Palpen hell, Endglied mehr oder weniger dunkel, 1. Glied der Lippentaster relativ lang. Crista temporalis in der Mitte meist rudimentär. Die dichten Runzeln verlaufen auf dem vordersten sagittalen Teil der Mittelstirn und auf dem hinteren Vertex quer, sonst longitudinal; nach dem Zentrum der Mittelstirn zu konvergieren sie etwas strahlenförmig. Pronotum lateral (auch nach den Vorderecken zu!) recht gewölbt-abschüssig; die dichten Runzeln (der abschüssige Rand ist geglättet) haben im wesentlichen eine quere Richtung, nur in der Sagittallinie finden sich einige sagittalle; ebensolche zeigen sich, jederseits durch eine kleine Distanz von letzteren getrennt, lateralwärts noch einmal in geringer Anzahl. In der Nähe der Protuberanzen nehmen die Runzeln eine undeutlich ringförmige Richtung an. Hinterecken des Pronotums fehlend; vordere Querfurche sagittal sehr wenig nach hinten abgebogen; Epipleuren fehlend, nur ganz vorn ist eine undeutlich begrenzte abgeplattete dreieckige Fläche zu sehen, welche nahe ihrem Vorderrande eine (aber winklig zur vorderen Pronotal- und Prosternalfurche verlaufende) Querfurche zeigt. Durch diese kommt eine Art von Treppenstufen-artiger Verbindung der 2 genannten Furchen zustande. Freier vorderer Haarsaum hinter den Augen kurz, alle Nähte des Halsschildes gut schliessend, Prothorax wie alle Brustabschnitte nackend. Interkoxal-Brücke der Vorderhüften sehr schmal und gewölbt. Meso-Episternen annähernd so gross wie die länglichen Meta-Episternen; die Episterno- Epimeral-Naht der Mittelbrust beim ♀ ♂ lateral zu einem vertieften Sulkus entwickelt. Meso-Epimeren die Pfanne breit berührend. Die ganze Scheibe der Meta-Episternen mehr oder minder quer gerunzelt und, besonders nach hinten zu, vertieft. Flügeldecken nicht verwachsen, gewölbt, mit schwach entwickelten Schultern und deutlichen Pseudoschultern, nackt, hinten ungezähnt, ohne Nahtdorn; Oberseite dicht mit eigenartig hin und her wogenden Querrunzeln bedeckt; Seitenrand nicht gerunzelt, sondern mehr oder weniger dicht respektive weitläufiger punktiert; im Schulterteil recht steil abfallend, in der Mitte und dahinter abgeschrägt, im Spitzenteil beim ♂ weniger, beim ♀ mehr gewölbt; Oberseite ohne Tuberkeln, mit 4 annähernd hinter einander gestellten indistinkten flachen Impressionen; Nahtgruben nicht auffallend. Zeichnung in einer Mittelrand- und vorderen Apikalmakel bestehend, welche beide dunkel punktiert sind. Die Flügel scheinen stets mindestens etwas verkürzt zu sein. Flügeldecken-Epipleuren fast gerade. Abdomen nackt, Hinterrand der Mittel-Sternite neben der Mitte mit einer Reihe längerer Haare versehen. Hinterhüften (**Taf. 14, Fig. 184**) auf der Scheibe manchmal so dicht beborstet, dass die Borsten bis fast an die Mitte des freien lateralen Randes treten. ♀ mit 6, ♂ mit 7 Abdominal-Sterniten (6. beim ♂ ausgeschnitten). Beine mittellang, mehr oder weniger rötlich-gelb. Tibien rundlich, ebenso wie die Tarsen leicht gefurcht. Die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ dilatiert und unten dicht beborstet. Alle Haargebilde hell. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist besonders die Form der Oberlippe und der Flügeldecken-Spitze zu nennen.

Variationsfähigkeit der Art. — Am auffälligsten ist, dass die Entfernung der Mittelhüften vom Vorderrande der Hinterhüften ziemlich erheblich schwankt und die laterale hintere Partie des Metasternums bald flach konvex, bald konkav ist. Grösse und Gestalt sind nicht unerheblich veränderlich: es kommen auffallend schmale Exemplare (*Archidona!*) vor. Die Punktierung des Flügeldeckenrandes ist gleichfals recht veränderlich.

Geographische Verbreitung. — Anden von Ecuador und Columbien. Auf dem Ostabhang steigt die Art bis nach Archidona herab.

Lebensweise. — Die einzige Art läuft tagsüber auf der Erde, auf Wegen, im feuchten Wald, auf bemosten Felsen, etc. mässig schnell umher.

Entwickelungsgeschichte. — Siehe Guérin, Rev. Zool. p. 15 (1843) und Mag. Zool. N. 144, p. 2 (1844). Ueber die Larve sind nur dürftige Angaben gemacht; ihre Gänge sind oft horizontal in den steilen Böschungen der Wege angelegt.

EINZIGE ART

1. *E. Boussingaulti*, Guérin, Rev. Zool. p. 14 (1843); Mag. Zool. t. 144 (1844). Ecuador, Columbia. — **Taf. 12, Fig. 5.**

5. TRIBUS CICINDELINI

Cicindelini. Sloane(1), Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 317 (1906).

Charaktere. — Sehr heterogene, kleine und grosse Arten, welche in der Mehrzahl der Charaktere (Nacktheit respektive ornamentale Beborstung; Form der Mundteile, Stirn, des Vertex, Halsschildes, etc.) die erheblichsten Differenzen aufweisen. Niemals wird die ganze Oberseite des Körpers blass gelb. Aussenlade des Unterkiefers ein- bis zweigliedrig; das fast immer vorhandene 2. Glied nicht selten mit Terminal-Borste. Oberlippe manchmal mit Haargebilden auf der Unterseite dicht am Rande im mittleren Drittel; mit marginalen, submarginalen oder discoidalen Haaren; bisweilen noch ausserdem mit ornamentalen Borsten. Pronotum nie mit den Hinterecken die Schultern umfassend; die Pro-Episternen selten von oben sichtbar; Vorderschenkel der Pronoto-Episternal-Naht manchmal recht steil abfallend, Basalfurchung manchmal ringförmig (2). Flügeldecken selten verwachsen; Flügel selten fehlend. Hüftpfannen ohne Saumhaare. Abdomen beim ♂ mit 7, beim ♀ mit 6 (3) sichtbaren Sterniten; 6. beim ♂ mit (individuell etwas variablem) sehr selten fehlendem respektive rudimentärem, distalen Sagittal-Ausschnitt. Ventralstrigen fehlend. Hintertrochanteren fast ausnahmslos nackend. Mitteltibien beim ♀ ♂ meist distalwärts dichter beborstet. Furchung der Anfangs-Fühlerglieder, Tibien und Tarsen nicht immer leicht objektiv festzustellen, da das Durchschimmern longitudinaler innerer Teile und die grosse Reflexfähigkeit der betreffenden Körperabschitte Täuschungen zulassen. Dasselbe gilt von der Zähnelung der Flügeldecken-Spitze, wo es in letzter Instanz öfters auf den Grad der angewandten Vergrösserung ankommt : dem Folgenden ist eine mittlere Lupenvergrösserung zu Grunde gelegt. 4. Tarsalglied selten verkürzt-herzförmig; die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ fast immer dilatiert und unten bebürstet. Zeichnung und Metallfarben meist vorhanden. Sexueller Dimorphismus (4) in der Gestalt fast immer gering, in der Farbe selten auffallend, in der Zeichnung mitunter ausgeprägt. ♀♀ (die wenigen Ausnahmen, bei welchen die ♂♂ besonders gut durch die Penis-Spitze unterschieden werden können, abgerechnet) ebenso gut von einander differenziert wie die ♂♂.

Geographische Verbreitung. — Das ganze von *Cicindelinae* überhaupt bewohnte Gebiet, exklusive der äussersten Südspitze von Süd-Amerika

Lebensweise. — Fast allen Verhältnissen angepasst, in kälteren Ländern mehr auf der Erde fliegend oder laufend und die Sonne liebend, in warmen Gegenden zum Teil den Schatten aufsuchend und vielfach auf Bäumen fliegend.

---

(1) Durch das Einziehen des Genus *Eucallia* zu diesem Formenkreis, das Abtrennen von *Dromochorus* respektive *Eurymorpha*, etc., haben alle anderen Autoren eine andere Auffassung dieser Tribus bewiesen.

(2) Die Begriffe « ringförmig » und « nicht ringförmig » sind nicht immer scharf von einander zu scheiden.

(3) Das 7. ist in der Ruhelage höchstens in ganz geringem Umfange sichtbar; oft ist es natürlich mehr oder weniger hervorgestülpt. Uebrigens weist dies 7. Sternit beim ♀ nicht selten eine sagittale Naht auf (zum Beispiel *Therates*, *Iresia*).

(4) Die Erweiterung der 3 ersten Glieder der Vordertarsen und ihre dichtere Beborstung auf der Unterseite beim ♂, die stärkere Entwickelung (Länge, Zähnelung, etc.) der Mandibeln beim ♂, die Differenzen in der Oberlippe und Zahl der Abdominal-Sternite sowie der Form der « Abdominal-Spitze » sind im folgenden bei der Aufzählung besonderer sekundärer Geschlechtscharaktere fortgelassen. Nur eigenartige Differenzen in diesen Charakteren werden hervorgehoben.

SYNOPSIS DER SUBTRIBUS

1. *Meso-Episternen* (**Taf. 15, Fig. 201**) *sehr gross, grösser als die Meta-Episternen. Letztere meist dreieckig und oft sehr klein. Flügel fehlend.*
(Oberlippe mit 2-5 sensitiven Haaren; Clipeus ohne sensitive Haare; Stirn mindestens mit jederseits 2 supraorbitalen Haaren; Kinnzahn vorhanden; Flügeldecken fast stets verwachsen; Schultern oft verloschen; 5. bis 8. Fühlerglied oft verbreitert; Hintertrochanteren bisweilen mit sensitivem Haar) . . . . 1. Subtribus Dromicina, Chaudoir & [W. Horn.

1a. *Meta-Episternen gross, niemals erheblich kleiner (fast immer erheblich grösser) als die Meso-Episternen, welche meist lang und breit sind. Clipeus oft mit sensitiven Haaren. Kinnzahn bisweilen fehlend. Flügel meist entwickelt.*
(Oberlippe manchmal mit mehr als 5 sensitiven Haaren; Stirn bisweilen nur mit je einem supraorbitalen Haar; Flügeldecken selten verwachsen; Schultern selten verloschen; Hintertrochanteren stets nackend) . . . . . 2.

2. *Aussenlade des Unterkiefers* (**Taf. 15, Fig. 202**) *eingliedrig. 4. Tarsalglied stark verkürzt (oft apikal dilatiert); Klauenglied auf der Mitte seiner Oberseite inseriert* (**Taf. 15, Fig. 216, 217**). *Oberlippe lang, mit 8-10 marginalen Haaren.*
(Orbitalplatten scharf differenziert; Kinnzahn fehlend; Stirn meist mit jederseits einem supraorbitalen Haar; Körper nackend). 3. Subtribus Theratina, W. Horn.

2a. *Aussenlade des Unterkiefers zweigliedrig. Oberlippe oft kurz, oft mit submarginalen, oft mit weniger als 8 Haaren. Kinnzahn meist vorhanden. 4. Tarsalglied selten verkürzt; Klauenglied fast immer an seiner Spitze inseriert.*
(Orbitalplatten meist nicht scharf differenziert; Stirn mit fast immer mehr als jederseits einem supraorbitalen Haar; Körper oft mit ornamentalen Borsten bedeckt.) . . . . . 3.

3. *Kopf, Pronotum, Vorder- und Mittelbrust, Basis des Abdomens und Flügeldecken nackend. Hinteres Drittel der letzteren nie mit weisslichen Naht- oder Scheibenzeichnungen.*
(Oberlippe nie mit mehr als 7, Stirn nie mit mehr als jederseits 2 sensitiven Haaren; 5. bis 8. Fühlerglied nie verbreitert.) . . . . . 4.

3a. *Entweder Kopf, Pronotum, Vorder- bez. Mittelbrust und Basis des Abdomens bez. Flügeldecken beborstet — oder hinteres Drittel der Flügeldecken mit weisslichen Naht- bez. Scheibenzeichnungen.*
(Oberlippe bisweilen mit zahlreichen, Stirn manchmal mit mehr als jederseits 2 sensitiven Haaren.) . . . . . 5. Subtribus Cicindelina, W. Horn.

4. *Flügeldecken-Epipleuren und freier lateraler Rand der Hinterhüften nackend.*
(Oberlippe mit 2-7 Haaren; Clipeus mit oder ohne Haare;

Stirn mit jederseits 1-2 « supraorbitalen » Haaren; Kinnzahn bisweilen fehlend; 4 Vorderhüften bisweilen ohne sensitives Haar.) 2. Subtribus PROTHYMINA, W. Horn.

4a. *Freier lateraler Rand der Hinterhüften (meist dicht) beborstet. Flügeldecken-Epipleuren selten behaart. Meta-Episternen höchstens ganz spärlich behaart.*

(Oberlippe mit 2-6 Haaren; Clipeus ohne Haare; Stirn mit jederseits 2 « supraorbitalen » Haaren; Kinnzahn nie fehlend; 4 Vorderhüften nie ohne sensitive Haare.) . . . . . 4. Subtribus ODONTOCHILINA, W. Horn.

I. SUBTRIBUS DROMICINA

Dromicina. W. Horn, hoc loco, p. 8.

Synonymie : **Dromicini.** Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 303 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 37, 49-51 (1899); ibidem. p. 86 (1906).

Dromicites. W. Horn, ibidem, p. 466 (1907).

Charaktere. — Diese Untergruppe ist in erster Linie darauf gegründet, dass die sonst so umfangreichen Meta-Episternen sich sehr erheblich verkleinern und von den für gewöhnlich schmalen Meso-Episternen an Grösse übertroffen werden und zwar durch einseitige Vergrösserung der letzteren. Eine ganze Anzahl von Hilfskriterien relativen Wertes kommt hinzu : 1° die Flügellosigkeit; 2° die fast immer in ganzer Ausdehnung vorhandene Verwachsung der Flügeldeckennaht; 3° das Zurücktreten des Kinnzahns (der niemals sehr lang ist); 4° die Neigung der Flügeldecken zur Entfaltung von Rippen, dichter netzförmiger Skulptur und auffallend tiefer Grübchenbildung (mit scharfen Rändern); 5° das relativ häufige Auftreten eigenartig geformter Flügeldecken-Spitzen (sehr lange Dorne, Verdopplung derselben, tiefe Nahtausschnitte); 6° die Tendenz der Fühlerglieder, sich vom 5. an zu verbreitern; 7° die bisweilen vorhandenen Längswülste etc. auf der Pronotal-Scheibe; 8° das relativ häufige Auftreten von Beborstungen und Zeichnungsanlagen auf der Scheibe des Pronotums, den Flügeldecken, beziehungsweise den Mittelabschnitten der Brust (siehe p. 44); 9° das Verlöschen des Schultern (**Taf. 15, Fig. 203**), welches so vielen *Cicindelini* den « *Dromica*-Typus » gibt. Wohl findet sich letzteres ganz im allgemeinen meist beim Verschwinden der Flügel; es bleibt jedoch bei den *Dromicina* die Hochgradigkeit dieses Zurücktretens der Schultern einerseits und das Vorhandensein von so vielen Nuancen (**Taf. 15, Fig. 208, 209**) dieses Zurücktretens andererseits zu beachten. Zur Entwickelung von Pseudoschultern kommt es niemals. Trotz alledem müssen wir uns darüber klar sein, dass diese Gruppe, obwohl sie phylogenetisch ohne jede Frage eine volle Berechtigung hat, in systematischer Hinsicht durch keine « absoluten » Grenzen von ihren Nachbarabteilungen zu trennen ist (vergleiche W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1899, p. 49-51 ; ibidem 1906, p. 86).

In dem Grössenverhältnis der Meso- und Meta-Episternen kommen bei den *Dromicina* die erheblichsten Schwankungen vor. Wir finden zum Beispiel bei *Dr. Junodi* (**Taf. 15, Fig. 204**) enorm vergrösserte und verlängerte Meso-Episternen und sehr kleine Meta-Episternen (höchst entwickelter Typus des Genus). Wir sehen dabei zugleich, wie die kleine dreieckige Fläche der Meta-Episternen gern eine schmale Zunge nach hinten ausstreckt. Ganz schmale aber lange Meta-Episternen existieren bei *Dr. angusticollis* (**Taf. 15, Fig. 205**); während Arten wie *Dr. nobilitata* oder *Bennigseni* schon ziemlich breite lange Platten aufweisen, welche die Richtung angeben, wo wir die Uebergangsformen zu jenem Verhältnis zu suchen hätten, das wir bei *Cicindela Gerstäckeri* (**Taf. 15, Fig. 206**) oder *Oskari* finden.

Sehen wir uns nun jene aberranten Formen der Nachbargruppen an, welche dem *Dromica*-Typus

ähnlicher werden ! Es kommen in Frage : 1° *Cicindela Belfragei, Sallei*, etc., von U. S. America; 2° *Cicindela Westermanni, Apteroessa grossa, Prothyma scrobiculata*, etc., von Indien; 3° *Cicindela Gerstäckeri, Oskari, laeta, flavovestita, hexasticta* und *Prothyma dromicaria* von Afrika. Da *Dromicina* nur in letzterem Erdteil existieren, würde sich nie eine « praktische » Schwierigkeit für die unter 1° und 2° aufgeführten Spezies ergeben; es handelt sich obendrein bei diesen beiden Gruppen nur um Anklänge von geringerer habitueller Aehnlichkeit (Verlöschen der Schultern, etc.). Zum Teil haben diese Formen einen sehr langen Mittelzahn des Kinns; keine einzige zeigt ein Ueberwiegen der Meso-Episternen über die der Hinterbrust. Etwas schwieriger liegen die Verhältnisse bei den afrikanischen Arten, da ausser der Heimat noch öfters die Verbreiterung der Fühler und die netzförmige Flügeldecken-Skulptur hinzukommen. *Cic. Gerstäckeri, Oskari* und *laeta* haben dilatierte Antennen, alle drei und *hexasticta* eine retikuläre Skulptur der Elytren. *Cic. Gerstäckeri, Oskari, laeta, flavovestita* und *Prothyma dromicaria* haben auf der anderen Seite einen sehr langen Kinnzahn. Bei keiner von allen (die einzige fragliche Ausnahme bildet « *hexasticta* ») erreicht die Grösse der Meso-Episternen die der Hinterbrust. *Cicindela* (*Elliptica*) *flavovestita* ist recht auffallend durch die ganz gelben Flügeldecken. Es bliebe demnach nur « *hexasticta* » (**Taf. 15, Fig. 207**) übrig, welche nach meiner Ansicht eine annähernde Mittelstellung einnimmt, obwohl die Meta-Episternen für den *Dromica*-Typus abnorm gross wären (sie sind auch nicht « dreieckig »). Für die Einreihung unter *Dromica* spräche : 1° der ganze Habitus (die Schultern sind allerdings relativ gut entwickelt und man kann ziemlich mit demselben Rechte von einem « *Prothyma*-Typus » sprechen); 2° die Flügeldecken-Skulptur mit ihrer netzförmigen Anordnung und der ganz rudimentär angedeuteten Längsrippe auf der Scheibe derselben; 3° das Fehlen der Flügel. Die Fühler sind fadenförmig, die Seitenstücke der ganzen Brust und die laterale Partie aller drei Mittelstücke beborstet (alles andere nackt). Nach alledem bleibe ich bei meinem in der « Deutschen Ent. Zeitschr. », 1899, p. 50, 51 ausgesprochenen Anschauung und ordne die Spezies unter *Cicindela* ein; hebe dabei aber hervor, dass in ihr die drei Gruppen *Dromicina, Prothymina* und *Cicindelina* zusammen strahlen.

1. Genus DROMICA, Dejean

Dromica. Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 434 (1826); Icon. Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1 (ed. 2), p. 52 (1829); Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 36 (1834); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 26 (1854); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 7-11, 37-43, 72-74 (1864); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 60-94, 96-98 (1893); ibidem, p. 308 (1898); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 37, 49-51 (1899); ibidem, p. 90-93 (1904).

Synonymie : **Myrmecoptera.** Germar, Mag. Zool. N° 124, t. 124 (1843); Péringuey, siehe oben; W. Horn, siehe oben.

Cosmema. Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 19 (1848); Péringuey, siehe oben; W. Horn, siehe oben.

Charaktere. — An Grösse recht variable, oft an *Prothyma*- und manche *Cicindela*-Formen, nicht selten aber auch an Carabicinen (*Anthia, Polyhirma, Piezia, Eccoptoptera*, etc.), erinnernde Tiere. Fühler fadenförmig (*Cosmema*) oder vom 5. Gliede an mehr, respektive weniger stark flach verbreitert (*Myrmecoptera*). Oberlippe meist mit drei bis fünf Zähnen, gewöhnlich beim ♂ mässig kurz mit kleinen oder zum Teil verloschenen Zähnen (besonders Mittelzahn); beim ♀ fast stets ziemlich lang mit fünf stärker entwickelten Zähnen (besonders Mittelzahn stark prominent); beinahe ausnahmslos jederseits mit zwei sensitiven Haaren : einem vorderen medialen submarginalen und einem lateralen oft marginalen (respektive dem Rande sehr genäherten) fast immer weit nach hinten stehenden. Sehr selten fehlt das letztere (*Cosmema auropunctata, Gruti*, etc.) oder ist weit nach vorn in die Nähe des ersteren gerückt (zum

Beispiel *Cosmema furcata*). Einseitige (unsymmetrische) Verdoppelung des medialen Haares habe ich zweimal konstatieren können. Clipeus quer, sagittal verschmälert oder sogar völlig respective fast unterbrochen (*Dr. clathrata*, etc.); meist von der Breite der Oberlippe (bisweilen breiter oder schmäler). Stirn gewöhnlich deutlich in eine mehr senkrechte Vorder- und eine horizontale fast immer mehr oder minder stark ausgehöhlte Mittel-Stirn geteilt. Von oben gesehen wölbt sich erstere in der Sagittallinie etwas nach vorn vor. Stets ist fast die ganze Oberfläche skulpiert : die Vorderstirn (selten fast glatt) und fast der ganze interokulare Raum längs-, eine kleine diskoidale Stelle dicht vor dem letzteren meist quergerunzelt; selten findet sich eine mehr indifferente Granulierung; der Vertex ist granuliert oder querskulpiert. Orbitalplatten fehlend. Ornamentale Beborstungen finden sich nicht selten auf der Oberseite des Kopfes; sensitive (bisweilen noch nicht typisch ausgebildete) Haare stehen mindestens jederseits zwei (ein vorderes und ein hinteres) am inneren Augenrand. Bisweilen sind die letzteren dunkel oder stark vermehrt, so dass manchmal eine ganze Reihe supraorbitaler Haare existiert, welche sich vorn medial und oberhalb der Fühlerinsertion noch zu einer kleinen besonderen Gruppe weiter ausbilden kann. Bei *Myrmecoptera invicta* etc. sehen wir letzteres : die Borsten haben allerdings noch einen indifferenten Charakter; während *Myrmecoptera Schaumi* an derselben Stelle schon echte kurze ornamentale Borsten zeigt. Crista temporalis gut entwickelt; Vertex ohne Strangulation; Mandibeln relativ kurz. Aussenlade des Unterkiefers zweigliedrig ohne Terminalborste. Palpen kurz, Anfangsglieder fast immer mehr oder weniger stark (besonders Lippentaster) verdickt; mindestens ist das Endglied distal dunkel gefärbt; vorletztes Glied der Kiefertaster nur distal, 2. Glied derselben höchstens spärlich, 2. Glied der Lippentaster (besonders innen!) mehr oder weniger dicht und starr beborstet. Kinn sehr schmal, Mittelzahn mittelgross oder kurz, stets scharf; Ausschnitt von der Squama palpigera der Lippentaster weit überragt. Halsschild ganz variabel : bald auffallend schmal und lang, bald fast quadratisch, manchmal ohne Spur von Hinterecken (**Taf. 15, Fig. 203**), manchmal mit stumpf abgerundeten (**Taf. 15, Fig. 208**), bisweilen cylindrisch; in anderen Fällen ist das Pronotum mehr flach mit Längswülsten (oder vor die Basalfurche gestellten Höckern) (1) auf der Mitte jeder Scheibe; zur Basis flach oder steil abfallend; Sagittallinie fast immer deutlich vorhanden; Oberseite stets entweder granuliert oder im wesentlichen quer-skulpiert; Epipleuren des Pronotums oft in ganzer Länge vorhanden (selten von oben teilweise sichtbar, ihre obere Kante bisweilen scharf entwickelt), häufig ganz fehlend. Oberseite und Unterseite des Halsschildes nackt oder beborstet. Ueber die Form der Meso-Episternen siehe p. 155 : sie sind oft ausgehöhlt, bisweilen aber auch fast flach; manchmal findet sich eine kleine tiefe Grube (**Taf. 15, Fig. 205**, 8) hinten (respektive in der Mitte ihrer Länge) lateralwärts, seltener (zum Beispiel *Myrm. Erikssoni* und *Pentheri*) eine starke gerundete Protuberanz vorn und lateral, welch letztere von oben bereits als Vorsprung (**Taf. 15, Fig. 209**) zwischen Halsschildbasis und Schulter zu sehen ist. Meso-Epimeren schmal, mässig breit oder schmal die Hüfte berührend. Die Meta-Episternen (siehe auch p. 155) zeigen oft besondere Impressionen; nicht selten sind ihre Ränder (besonders der laterale) gewulstet. Die verkümmerten Meta-Epimeren werden oft durch eine Grube markiert. Der schmale laterale Fortsatz der Hinterbrust, welcher seitlich von den Mittelhüften nach vorn läuft, ist manchmal braun gefärbt. Die Entfernung der letzteren vom Vorderrande der Hinterhüften mässig gross oder klein. Die Gestalt der Flügeldecken ist sehr variabel, ihre Scheibe flach oder mässig gewölbt; im ersteren Fall (zum Beispiel *Dr. trinotata* oder *elegantula*) tritt die Naht bisweilen etwas kielartig hervor; nach hinten zu fällt dieselbe meist flach, nach dem Seitenrand zu oft ziemlich steil ab; die Randpartie ist oft durch ihren Glanz und ihre schwächere Skulptur von der Scheibe abgegrenzt; wenn sie noch Rippen trägt, sind diese halb verloschen. Die Skulptur der Elytren ist äussert modulationsfähig : es kommt eine gleichförmig dichte (oft netzförmig enge) oder ungleichmässige Punktierung vor; es bilden

(1) Sehr geringe derartige Höcker finden sich zum Beispiel bei *Dr. Marshallana*.

sich leichte Andeutungen von einer oder mehreren Längsrippen; es existieren alle Zwischenstufen bis zu 7-8 ausgeprägten longitudinalen Costae. Manchmal kommt es dann weiterhin zur irregulären Auflösung von Teilen derselben, zur Konfluenz oder zu Verkürzungen (besonders apikalwärts). Meist sind die Rippen fein, scharf und in geringem Grade unduliert verlaufend; oft ist die ganze Richtung einzelner leicht suturalwärts konkav; einzelne stehen bisweilen in Gruppen zu zweien einander genähert. *Dr. tricostata* hat eigentümlich breit wulstige Rippen, deren 2 mediale ganz auffallend dicht zusammengerückt sind. Bei *Dr. tuberculata* finden wir eine irreguläre Auflösung in atypische Bruchstücke; bisweilen (*Myrmecoptera Junodi* ♂) ist kaum zu entscheiden, ob man noch oder schon von Rippenbildung sprechen soll. Ganz allgemein wiederholt sich die Erscheinung, dass bei netzförmiger Skulptur auf der Scheibe und vor der Spitze der Flügeldecken ein Zusammenfliessen der einzelnen Grübchen in longitudinaler oder schräger Richtung stattfindet. Die interkostale Skulptur ist gleichfalls sehr verschiedenartig entwickelt : es kommen sehr grosse tiefe Gruben mit flachem Boden, und glatten schräg nach unten konvergenten Seitenwänden vor (*Myrmecoptera fundoplanata*); häufig sind schmale parallele Septenbildungen (besonders im Nahtstreifen); in anderen Fällen sehen wir grössere ganz irreguläre Gruben, welche teilweise besonders schön metallisch glänzen; von einer einzigen Reihe grosser Gruben finden sich alle Zwischenformen bis zur regelmässigen feinen netzförmigen Gitterung. Bei Rippenbildung nimmt die Grobheit der Skulptur nach der vorderen Scheibe am meisten zu; der Rand- und Spitzenteil kontrastiert am meisten dagegen. Die Spitze der Flügeldecken ist oft mit einem (beim ♂) langen Nahtdorn versehen, welcher dicht dem der anderen Seite anliegen kann. In anderen Fällen ist er distal oder schon proximal von demselben getrennt. Häufig finden sich nur kurze stumpfe Vorsprünge oder andererseits Verdopplungen der Dorne, zwischen denen ein Ausschnitt vorhanden sein kann. Nicht selten ist die einzelne Spitze suturalwärts (lateraler Winkel mehr oder weniger gerundet oder scharf) ausgeschnitten und der Nahtdorn zurücktretend. Die gelbliche oder weissliche Zeichnung erscheint oft als « dicke Paste » aufgetragen, in anderen Fällen ist sie durch die Skulptur auffallend zerrissen. Man sieht häufig eine geschlossene (bisweilen an einzelnen Stellen verbreiterte) oder in mehrere Bruchstücke aufgelöste oder humeralwärts verkürzte, marginal oder submarginal gestellte Randlinie, oder 1-3 Marginalflecke. Oft findet sich ein vorderer Schulter- oder Scheibenfleck, welch' letzterer nicht selten die Form eines Striches auf der Kante einer Rippe annimmt. Weiterhin existiert bisweilen eine gemeinschaftliche Sutural-Makel oder ein Sutural-Strich vor der Spitze. Nicht selten kommt es zur Bildung einer suturalwärts mehr oder weniger abgekürzten Querbinde in oder hinter der Mitte der Flügeldecken-Länge, welche oft mit einem bis zur Naht reichenden Marginal-Strich verbunden ist oder auch die Form einer isolierten Scheiben-Makel annehmen kann. Die Neigung zur Bildung solcher Querbinden zeigt sich bei einzelnen Arten in recht eigenartiger Weise, indem eine mehr oder weniger geschlossen von der Schulter bis zur Spitze verlaufende schmale Randlinie (**Fig. 210**) einen ganz kurzen queren oder variabel langen schrägen Hamulus in oder hinter der Mitte medianwärts ausschickt. Dieser Hamulus kann so gering entwickelt sein, dass die hinter der Mitte endende Randlinie nur im ganzen (**Taf. 15, Fig. 203**) suturalwärts konkav gebogen erscheint.

Fig. 210.

Bei *Myrmecoptera Schaumi taruensis* kommen kleine weisse Pünktchen in den Nahtgruben vor (siehe p. 38, **Fig. 162**). Die letzteren treten oft völlig zurück; auf der anderen Seite spielen sie bei *Cosmema auropunctata* etc. eine ganz besonders auffällige Rolle, indem sie grünlich-bläulich gefärbt werden und ihre Interstitien mehr oder weniger glatt erhaben sind. Die Flügeldecken-Epipleuren sind bisweilen in Höhe der Meta-Episternen besonders hellbraun entfärbt. Die 6 Hüften und 4 Vordertrochanteren tragen wohl ausnahmslos je ein sensitives Haar, allerdings ist jenes auf den letzteren mechanischen Insulten gegenüber recht empfindlich und fehlt bei vielen Exemplaren : es liegt deshalb wohl nur an

Mangel des Materiales, wenn ich das Haar auf den Mitteltrochanteren bei einigen Arten nicht habe nachweisen können (zum Beispiel *Dr Saundersi*, *granulata*, *specialis*, *ramigera* etc.). Bei einigen wenigen Species, von welchen mir nur ganz dürftige Exemplare vorliegen, fehlen die Haare sogar auf allen vier Vordertrochanteren. Viel wichtiger ist, dass ich bei einigen Arten (zum Beispiel *Dr. sexmaculata*, *Wellmani*, *auropunctata*) ein unzweifelhaftes sensitives Haar an der Spitze der Hintertrochanteren habe konstatieren können : es spricht dies für die Theorie der primitiven Stellung der *Dromicina!* Eine systematische Einteilung gestatten alle diese Haare nicht. Das 2. bis 4. Fühlerglied, die Tibien und Tarsen sind meist mehr oder weniger stark (die Tarsen fast immer sehr deutlich) längsgefurcht und öfters kantig; Kniee, Tibien und Tarsen öfters gelblich; die Schenkel oft, die Unterseite der Vordertibien stets dichter, die übrigen Stellen der Schienen und Tarsen ziemlich spärlich beborstet. Distalwärts zeigen die Mitteltibien meistens nur beim ♂, seltener auch schon beim ♀ eine dichtere Beborstung; in anderen Fällen bleibt dieselbe auch hier in beiden Geschlechtern spärlich. Viele Arten haben keine dichte Leiste schneeweisser Haare auf der Unterseite der Vorderschenkel, andere zeigen eine solche schon beim ♂ angedeutet (zum Beispiel *Dr. Kolbei* und *Peringueyi*) und beim ♂ sehr stark ausgeprägt. Die Tarsen sind vereinzelt recht lang, die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ mässig verdickt und unten dicht gelb bebürstet (einseitig stärker vorragend). Die (stets weisse) ornamentale Beborstung des Körpers ist recht verschieden an Ausdehnung, oft fehlt sie ganz. Die sensitiven Haare sind an den typischen Stellen vorhanden (siehe oben die « supraorbitalen »); die Haargebilde der Fühler und Beine sind weiss oder schwarz. Die Beborstung der Hinterhüften ist merkwürdig verschieden ausgeprägt. Sekundäre Geschlechtscharaktere zeigen sich besonders in der Gestalt der Flügeldecken und ihrer Nahtspitze, in der Form und Farbe der Oberlippe und in der Flügeldecken-Zeichnung. Beim ♀ ist die ganze Flügeldecken-Skulptur (besonders im Spitzenteil) nicht selten feiner als beim ♂.

Variationsfähigkeit der Arten. — Siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 91, 92 (1904) und p. 174, t. 1. f. 29-35 (1906) sowie Stett. Ent. Zeit. p. 333-336 (1907). Um eine Vorstellung von der ausserordentlichen Abänderungsfähigkeit zu bekommen, studiere man die Arten *Dr. clathrata*, *polyhirmoides*, *Schaumi*. Die Färbung des ganzen Körpers ist bald heller, bald dunkler, bisweilen tritt an einzelnen Teilen eine Spezialfärbung (rotes Pronotum, Metallglanz auf Kopf oder Vorderkörper, etc.) auf. Oberlippe mit oder ohne Gelb respektive dunkle Färbung. Skulptur von Stirn und Vertex bisweilen feiner oder unregelmässiger. Gestalt des Halsschildes breiter oder länger, Form seines Mittelstückes mehr parallelseitig oder hinten verschmälert, Tiefe der vorderen Strangulation, Wölbung, gröbere oder feinere Skulptur des Pronotums, Entwickelung der Längswülste oder Höcker auf demselben. Bildung der Flügeldecken-Schultern und Spitze, Bauchigkeit (1) ihrer Mitte oder hinteren Hälfte, Flachheit der Wölbung des Rückens nach der Basis zu, Länge und Richtung des Nahtdorns, Tiefe des Nahtausschnitts, Dichtigkeit der netzförmigen Skulptur, Konfluieren derselben in der Längs- oder Schrägrichtung, Höhe und Schärfe sowie Zahl der Rippen (nicht nur Auftreten und Verschwinden von rudimentären Rippen am Randteil), Verkürzung und unregelmässiges Konfluieren oder Auflösen derselben (besonders im letzten Viertel). Grobheit und Zahl der interkostalen Grübchen. Gelegentlich finden sich einmal Individuen mit nicht verwachsenen Flügeldecken. Die Zeichnung kann durch Unterbrechung, Verbreiterung, teilsweises Zusammenfliessen, Verschwinden einzelner Teile etc. sehr variieren. Eigenartig ist die Häufigkeit von Platzverschiebungen der Makeln (siehe p. 34, **Fig. 118, 119**) und Verdopplung gelber Linien auf der Höhe von Rippen. Gleichfalls ist die Unbeständigkeit der Beborstung bei einzelnen Arten sehr bemerkenswert (Wange, Pronotum, Seitenrand des Unterkörpers, Hinterhüften) sowie das vereinzelte Uebergreifen von Borsten auf benachbarte Körperteile. Die Farbe der Haargebilde an den

(1) Zum Teil dürften einfache mechanische Entwickelungshemmungen beim Ausschlüpfen der Imago aus der Puppe daran Schuld sein, dass ♀ manchmal so schmal wie ♂ sind. Immerhin bleibt auffallend, dass mir derartige ♀♀ ganz einseitig oft bei *Myrmecoptera limpopoiana* vorgekommen sind

Fühlern und Beinen, die Länge der Fühler und die Verbreiterung ihrer Mittelglieder sind nicht immer konstant. Viele der angeführten Abänderungen sind individuell, viele lokalisiert. Asymmetrie der Rippen ist nicht so selten.

Geographische Verbreitung. — Die südliche Hälfte von Afrika, im Osten bis nach Süd-Somali und dem oberen Wabbi, im Westen bis zum unteren Kassai nordwärts.

Lebensweise. — Meist ausgesprochene Steppentiere, welche à la *Graphipterus* und *Polyhirma* im Gras und auf Feldern umherlaufen. Die Angola- (1) *Cosmenae* leben in mehr oder weniger dichtem Wald und flüchten unter trockenes Laub. Die Erscheinungszeit ist im allgemeinen selten länger als 6-8 Wochen, bei einzelnen Arten dürfte sie sogar auf einige wenige beschränkt sein; denn sonst wäre es nicht leicht erklärlich, dass manche Spezies selbst dem erfahrenen Sammler jahrelang an Ort und Stelle entgehen. Uebrigens sind manche Arten in ihrer Heimat nicht selten, einige sogar recht häufig. Die Lokalisierung der Spezies und ihrer Rassen ist sehr gross; daher resultieren die grossen Schwierigkeiten, die denen ähnlich sind, welche wir bei *Omus* oder *Carabus* finden. Ueber « mimetische Zeichnung » etc. siehe Guy A. K. Marshall, Trans. Ent. Soc. p. 511, 512, 514, 515 (1902).

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN

I. — Alles (2) nackt; Scheibe der Hinterhüften dicht punktiert; freier lateraler Rand derselben kahl; Pro-Episternen medial (3) beborstet; Halsschild-Mittelstück mit stumpfgerundeten Hinterwinkeln und Flügeldecken mit ebensolchen Schultern (**Taf. 15, Fig. 208**); Rippen fehlend; Fühler fadenförmig.

1. *D. trinotata*, Klug, Jahrb. Inseketnk. Vol. 1, p. 40 (1834). — Capland.
   trinotata, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 73 (1864); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 84 (1893).
   interrupta, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 40 (1834).

II. — Alles (2) nackt, Hinterhüften nackt nur mit einem eingestochenen Punkt auf der Scheibe; Flügeldecken mit 3 glatten breit-wulstigen Rippen; Fühler fadenförmig.

2. *D. tricostata*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 237 (1897). — **Taf, 10, Fig. 10.** — Angola.

III. — Alles nackt; Flügeldecken mindestens mit Rippen-Rudimenten, nie mit 3 Längsrippen, Rippen nie breit-wulstig; Fühler fadenförmig.

3. *D. albivittis*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 50 (1865). — Transvaal, Natal.
   albivittis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 80 (1893).
   Bertinai, Dohrn, Stett. Ent. Zeit p. 384 (1891); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 96 (1893); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 168 (1896).
4. *D. tuberculata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 270 (1831). — Natal bis Grahamstown.
   tuberculata, Gray, in « Griffith », Anim. Kingd. Vol. 14, p. 265, t. 29, f. 6 (1832); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 89 (1834); Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 39 (1834); Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 19 (1848); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 39 (1864); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 78 (1893).

(1) Siehe Wellman und W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 505, 511, 512 (1908).

(2) Unter « alles » ist in diesem Fall zu verstehen : Clipeus, Stirn, Vertex, Wange, Pronotum, alle Brustabschnitte und Abdomen. Einzeln stehende « sensitive » Haare sind dabei nicht berücksichtigt.

(3) Diese Pro-Episternal-Borsten scheinen sehr hinfällig zu sein.

immaculata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 70 (1888); p. 81, t. 2, f. 7 (1893).
1) *carinulata*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 306 (1860); Rev. Mag. Zool. p. 39 (1864); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 78 (1893). — Natal.
2) *transvaalensis*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 79 (1893). — Transvaal.
3) *acuminata*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 40 (1864); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 80 (1893). — Natal

5. *D. octocostata*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 38 (1864). — Natal.
octocostata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 77 (1893).

6. *D. quinquecostata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 67 (1892). — Natal.
quinquecostata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 97 (1893); p. 120 (1896).
clathrata, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 8 (1864); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 404 (1894).

IV. — Alle 3 Sternal-Platten (bisweilen nur lateral oder hinter den Hüften) und alle Episternen respektive Epimeren beborstet; Wange, Pronotum und Abdomen mit oder ohne Borsten; Rippen stets in mehr als Dreizahl vorhanden; Fühler variabel.

A) *Einige Borsten innen oberhalb der Fühler-Insertion vorhanden.*

7. *D. planifrons*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 339 (1896). — Zululand.
planifrons, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 313 (1898).

8. *D. setosula*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 92 (1909). — Kwango Distrikt, Südost-Katanga, Nordost-Rhodesia.

9. *D. clathrata*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 40 (1834). — Natal, Moçambique, Oranje Staat bis Matabele Land, N'Gami.
clathrata, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 17 (1848); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 73 (1893); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 333 (1907).
gigantea, Brême, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 289, t. 7, f. 3 (1844); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 7 (1864).
1) *sculpturata*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 17 (1848); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 37 (1864); Périguey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 76 (1893); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 333 (1907). — Natal, Transvaal, Kimberley.
bisbicarinata, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 10 (1864).
quadricollis, Chaudoir, ibidem, p. 37 (1864).
natalica, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 77 (1893).

10. *D. pseudoclathrata*, Péringuey, ibidem, p. 74 (1893). — Transvaal, Ost-Betschuana Land.

11. *D. grandis*, Péringuey, ibidem, p. 75 (1893). — Transvaal, mittlerer Limpopo.
grandis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 211 (1900).

12. *D. Gunningi*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 312 (1898). — Transvaal.
1) *micans*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 210 (1900); p. 91 (1904). — Transvaal.

13. *D. Marshallana*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 123 (1901); hoc loco, p. 157 (1). — Umtali (Maschona Land).

14. *D. polyhirmoides*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 286 (1872). — Ost-Betschuana Land bis Gaza Land, bis Manika.
polyhirmoides, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 70 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 91 (1904).
Holubi, Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 318 (1881).
completa, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 123 (1901). — **Fig. 114** (p. 34). — Maschona- und Gaza Land.
mashuna, Péringuey, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 449 (1894); p. 117 (1896); Marshall, Trans. Ent. Soc. Lond. t. 17, f. 20 (1902). — Maschona Land.
1) *mima*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 118 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 91 (1904). — Sambesi bis Limpopo.
2) *dissepta*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 116 (1896); W. Horn, Ent. Nachr. p. 217 (1900). — Maschona- und Matabele Land. « Sambesi ».
3) *irregularis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 91 (1904). — Maschona Land.

15. *D. formosa*, Péringuey, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 451 (1894); p. 119 (1896). — Maschona Land.
formosa, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174 (1906).

16 *D. invicta*, Péringuey, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 452 (1894); p. 118 (1896). — Maschona Land.
invicta, Marshall, ibidem, t. 17, f. 18 (1902)
1) *Neavei*, W. Horn, Ann. Mus. Congo, Brüssel (1910). — Katanga.

17. *D. Mauchi*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 287 (1872). — Limpopo bis Nordost-Njassa See (Kigonsera).
Mauchi, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 70 (1893); W. Horn, Ent. Nachr. p. 218 (1900); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174, t. 1, f. 33-35 (1906).
Oatesi, Westwood, in « Oates », Matabele Land, p. 359, t. G, f. 5, t. H, f. 1, *a*, *b* (1881).
umfuliana, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 116 (1896).
Marshalli, Péringuey, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 450 (1894); p. 119 (1896); Marshall, Trans. Ent. Soc. Lond. t. 17, f. 17 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174, t. 1, f. 32 (1906). — Maschona Land, Katanga.
1) *purpurascens*, Bates, Ent. Monthly Mag. p. 189 (1886); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174, t. 1, f. 29-31 (1906). — Süden von Deutsch Ost-Afrika bis Ikutha.

B) *Stirn vorn ohne Borstengruppe; Fühler dilatiert.*

18. *D. Hildebrandti*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 421 (1903). — Südwesten von Britisch Ost-Afrika.

19. *D. Erlangeri*, W. Horn, ibidem, p. 426 (1904). — Süd-Somali, Obere Wabi.

20. *D. Bertolonii*, J. Thomson, Rev. Mag. Zool. p. 482 (1856). — Moçambique (Moçambo Bay, Port East Afrika).
Bertolonii, Lacordaire, Gen. Col. t. 1, f. 4 (1854); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 167 (1896); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 319 (1903); p. 92 (1904).
rugosa, Bertoloni, Mem. Accad. Sc. Bologna, Vol. 1 (8), p. 305, t. 23, f. 2 (1858); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 167 (1896).
scrobiculata, Dohrn, in litt., Stett. Ent. Zeit. p. 171 (1887).
1) *fossulata*, Wallengren, Ent. Tidskr. p. 11 (1881); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 68 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 319 (1903); p. 92 (1904). — Delagoa Bay, Nord-Transvaal.
Bertolonii, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 68 (1893).
2) *quadricostata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 319 (1903); p. 92 (1904). — Transvaal.
3) *costata*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 69, t. 2, f. 6 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 92 (1904). — Transvaal.

21. *D. nobilitata*, Gerstäcker, Arch. f. Naturg. Vol. 33, p. 9 (1867); « Decken », Reisen, Ins. p. 55, t. 4, f. 1 (1873). — Norden von Deutsch Ost-Afrika.
nobilitata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 58 (1896); Kolbe, Ost-Afrika, Vol. 4, Col. p. 348 (1897).
1) *reducta*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 421 (1903). — **Fig. 119** (p. 34). — Süden von Britisch Ost-Afrika.

V. — Brustabschnitte wie IV beborstet, Abdomen und Wange meist, Pronotum und Stirn bisweilen beborstet; Flügeldecken ohne Rippen; Fühler dilatiert.

22. *D. Peringueyi*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 338 (1896). — Nord-Moçambique, Süden von Deutsch Ost-Afrika.
Peringueyi, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 311 (1898).

23. *D. Bennigseni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 58 (1896). — **Taf. 10, Fig. 11.** — Deutsch Ost-Afrika.
1) *angustata*, W. Horn, ibidem, p. 92 (1909). — Lindi (Deutsch Ost-Afrika).
2) *crassereducta*, W. Horn, ibidem, p. 92 (1909). — Busi (Portugiesisch Ost-Afrika).

24. *D. tarsalis*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 103 (1898). — Süden von Deutsch Ost-Afrika bis Zomba.
Jordani, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 53 (1899); (Beiheft : Syst. Ind. Cicind.) p. 48 (1905).
1) *brevinuda*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 332 (1907). — Kigonsera (Nordost-Njassa See).

25. *D. egregia*, Germar, Mag. Zool. N° 124, p. 1, t. 124, f. 2 (1843) — Fazogli (Blauer Nil).

26. *D. Neumanni*, Kolbe, Ost-Afrika, Vol. 4, Col. p. 347 (1897). — Deutsch Ost-Afrika, Nord-ost-Rhodesia, Katanga.

27. *D. Schaumi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 220 (1892), p. 58 (1896). — **Fig. 113** (p. 34). — Deutsch Ost-Afrika.
   1) *taruensis*, Kolbe, Ost-Afrika, Vol. 4, Col. p. 348 (1897). — **Fig. 162** (p. 38). — Kilima Ndscharo bis Mombassa.
   2) *Ertli*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 320 (1903). — Süden von Deutsch Ost-Afrika.
   3) *seticollis*, W. Horn, ibidem. (Beiheft: Syst. Index Cicind.) p. 48 (1905). — Nord-Moçambique.

28. *D. Batesi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 363 (1900) — Süden von Britisch Ost-Afrika, Norden von Deutsch Ost-Afrika.

29. *D. flavovittata*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 339 (1896). — Mittlerer Sambesi (West-Moçambique).
   flavovittata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 313 (1898).

VI. — Alles nackt, nur die 3 Sternal-Platten beborstet (selten greifen ein Paar aberrante Borsten auf eine Seitenplatte über); Flügeldecken mit 1-2 mehr oder weniger undeutlich entwickelten Rippen; Fühler dilatiert.

30. *D. bilunata*, Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 278 (1883). — Maschona Land bis Sambesi.
   bilunata, Péringuey, S. Afric. Philos. Soc. p. 66 (1893); Marshall, Trans. Ent. Soc. Lond. t. 17, f. 19 (1902).
   1) *prolongata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 316 (1903). — Gaza Land.

31. *D. Pentheri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 381 (1899). — Matabele Land?

32. *D. limpopoiana*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 95 (1892), p. 69 (1893). — Mittlerer Limpopo, Nord-west- und Ost-Betschuana Land bis Maschona Land.
   speciosa, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 120 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 382 (1899).

VII. — Alles nackt, nur Pro- und Mesosternum lateral vor den entsprechenden Hüften beborstet; Flügeldecken mit Rippen, die grossen intercostalen Gruben mit flachem Boden; Fühler dilatiert.

33. *D. fundoplanata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1909). — **Taf. 10, Fig. 12.** — Busi (Portugiesisch Ost-Afrika.

VIII. — Alles nackt, nur Meta-Episternen punktiert beborstet (Borsten recht hinfällig); ganze laterale Hälfte der Hinterhüften bis zum freien lateralen Rande beborstet; Flügeldecken nie mit deutlich entwickelten Rippen; Fühler meist dilatiert. Grosse Arten.

34. *D. Saundersi*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 51 (1865). — Delagoa Bay, Gaza Land.
   Saundersi, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 65 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 92 (1904).
   limbata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 304 (1860); p. 304 (1861); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 65 (1893); p. 116 (1896); Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. Vol. 35, p. 167, t. 5, f. 1 (1899).
   consimilis, Bertoloni, Mem. Accad. Sc. Bologna, Vol. 1 (8), p. 311 (1858); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 168 (1896).

35. *D. filicornis*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 348 (1898). — Transvaal.

36. *D. Junodi*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 95 (1892); p. 67 (1893). — Delagoa Bay.
   Junodi, Junod, Bull. Soc. Vaud. Soc. Nat. Vol. 35, p. 166, t. 5, f. 2 (1899).
   algoensis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 67 (1893); Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. p. 167 (1899).

IX. — Alles nackt; Scheibe der Hinterhüften (dicht) und freier lateraler Rand derselben beborstet (bisweilen die ganze laterale Hälfte derselben beborstet); Flügeldecken ohne Rippen; Fühler meist dilatiert. Mittelgrosse oder grosse Arten.

37. *D. specialis*, Péringuey, Novit. Zool. p. 448 (1904). — Transvaal.
foveolata « var. », Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 64 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 318 (1903); p. 91 (1904).

38. *D spectabilis*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 64 (1893). — Süd-Rhodesia. Ost-Betschuana Land.
1) *Ritsemai*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 236 (1897); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 91 (1904). — Gaza Land bis Blantyre.
2) *Sheppardi*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 331 (1907). — Beira.

39. *D. Erikssoni*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 5 (1892); p. 66 (1893). — Ovambo Land.
1) *mesothoracica*, W. Horn, Ent. Rundschau p. 101 (1909). — Südost-Katanga bis Langenburg (Deutsch Ost-Afrika).

40. *D. limbata*, Bertoloni, Mem. Accad. Sc. Bologna, Vol. 1 (8), p. 308, t. 23, f. 3, 4 (1858). — Moçambique (Magnárra).
limbata, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 167 (1896).

X. — Alles nackt, nur Meso- und meist auch Metasternum lateral vor den entsprechenden Hüften beborstet; Scheibe der Hinterhüften (dicht) und lateraler freier Rand derselben beborstet (bisweilen die ganze laterale Hälfte derselben beborstet); Flügeldecken ohne Rippen; Fühler fadenförmig.

41. *D. laticollis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 318 (1903). — Transvaal, Ost- und Nordwest-Betschuana Land.

42. *D. discoidalis*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 237 (1897). — **Taf. II, Fig. 1.** — Transvaal.
discoidalis, Péringuey, Trans. S. Afric Philos. Soc. p. 309 (1898). — (Outjo).

43. *D. ramigera*, Péringuey, ibidem, p. 93 (1893). — Damara Land, Herero Land

XI. — Beborstung wie bei X, aber Metasternum und vorderer lateraler freier Rand der Hinterhüften nackt; Flügeldecken ohne Rippen und ohne Andeutung von Schultern; Fühler nie stark verbreitert.

44. *D. aspera*, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. Vol 1, p. 8 (1883). — Oranje Staat, Nord-Betschuana Land.
aspera, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 91 (1893); p. 308 (1898); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 318 (1903); p. 579 (1909).
granulata, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. p. 9 (1883); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 94 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 62 (1897).
foveolata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 71 (1888); p. 64 (1893); p. 115 (1896).
lateralis, Péringuey, ibidem, p. 90 (1893).

45. *D. lateralis*, Boheman, Oefv. Vet.-Akad. Förh. p. 6 (1860). — Nolagi, N'Gami.
lateralis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 579 (1909).

XII. — Alles nackt, nur Mittelstück der Hinterhüften dicht punktiert beborstet; Pronotum flach zur Basis abfallend; Flügeldecken ohne Rippen; Fühler fadenförmig.

46. *D. furcata*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 21 (1848). — Ost-Capland bis Transvaal.
furcata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 92 (1893). — « Sambesi ».

armigera, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. p. 8 (1883); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 404 (1894).
transvaalensis, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. p. 9 (1883); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 62 (1897).
ramigera, Chaudoir, in litt. (in collectione).

47. *D. miranda* (1), Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 111 (1896). — Oranje Staat.

48. *D. marginella*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 22 (1848). — « Caffraria ».
marginella, Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 280 (1883); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 581 (1909).

49. *D. alboclavata*, Dokhturow, Rev. Mem. Ent. p. 8 (1883). — Natal, Transvaal.
alboclavata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 62 (1897), p. 581 (1909).
marginella, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 73 (1864).
connexa, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 90 (1893).

50. *D. albicinctella*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 334 (1878). — Transvaal.
albicinctella, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 581 (1909).
marginella, Bates, Cist. Ent. p. 334 (1878); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 89 (1893).

XIII. — Alles nackt, nur die 3 Sternal-Platten, die Seitenstücke der Hinter- und meist auch Mittelbrust, sowie die ganze laterale Hälfte der Hinterhüften (inklusive des freien lateralen Randes) beborstet; Flügeldecken ohne Rippen; Fühler fadenförmig.

51. *D. coarctata*, Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 37, t. 1, f. 5 (1822). — Grahamstown (Süd-Capland) bis Kalahari, ?« Caffraria ».
coarctata, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 435 (1826); Icon. Vol. 1 (ed. 2), p. 52, t. 1, f. 5 (1829); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 88, t. 2, f. 5, 5*a* (1834); Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 36-39 (1834); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 91 (1893).
hamata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 92 (1893).

52. *D. vittata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 269 (1831). — « Caffraria ».
vittata, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 88 (1834); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 73 (1864); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 91 (1893).
aspera, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 111 (1896). — Ost-Kapkolonie (Somerset-East).

XIV. — Alles nackt, nur Meta-Episternen bisweilen spärlich beborstet; freier lateraler Rand der Hinterhüften beborstet; Scheibe derselben mit 1 Borstenpunkt, Flügeldecken ohne Rippen; Fühler fadenförmig. Kleine Arten.

A) *Meta-Episternen beborstet.*

53. *D. leydenburgiana*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 309 (1898). — Transvaal.

54. *D. lepida*, Boheman, Ins. Caffr., Vol. 1, p. 23 (1848). — Betschuana Land bis Natal. Transvaal.
lepida, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 73 (1864); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 88 (1893).
f) *incrassata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1909). — « Süd-Afrika ».

55. *D. apicalis*, W. Horn, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 317 (1903). — Maschona Land, Ost-Betschuana Land.

B) *Meta-Episternen nackt.*

56. *D. lepidula*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 318 (1903). — Transvaal.

57. *D. tenellula*, W. Horn, ibidem, p. 317 (1903). — Gaza Land.

58. *D. tenella*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 63 (1893). — Delagoa Bay, unterer Limpopo, Transvaal.
tenella, Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 1899, p. 167, t. 5, f. 4.

(1) Die Beborstungs-Verhältnisse dieser Art kann ich im Augenblick nicht nachprüfen.

XV. — Alles nackt; Scheibe der Hinterhüften meist mit 1-2, seltener (Pronotum in diesem Falle stark gewölbt zur Basis abfallend) mit 3-4 Borsten; Flügeldecken ohne Rippen; Fühler fadenförmig.

59. *D. angusticollis*, Péringuey, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 448 (1894); Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 114 (1896). — Matabele- und Maschona Land, Beira.
60. *D. gloriosa* (1), Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 113 (1896). — Buluwayo.
61. *D. traducens*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 316 (1903). — Gaza Land.
62. *D. transitoria*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 112 (1896); p. 308 (1898). — Delagoa Bay, Transvaal, Durban.
transitoria, Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. p. 167, t. 5, f. 3 (1899).
63. *D. concinna*, Péringuey, Novit. Zool. p. 448 (1904). — Transvaal, Buluwayo.
64. *D. dolosa*, Péringuey, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 452 (1894); p. 110 (1896). — Natal bis Süden von Deutsch O.-Afrika, Maschona Land.
65. *D. densepunctata*, W. Horn, Ent. Rundschau, p. 101 (1909). — Nordost-Rhodesia, Südost-Katanga.
66. *D. gracilis*, W. Horn, ibidem (1909). — Nordost-Rhodesia, Südost-[Katanga.
67. *D. auropunctata*, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 249, t. 3, f. 4 (1883). — Angola.
auropunctata, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 31 (1908).
68. *D. Wellmani*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 31 (1908). — Angola.
69. *D. marginepunctata*, W. Horn, ibidem, p. 32 (1908). — Angola.
70. *D. semilevis*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 98 (1897). — Zulu Land.
semilevis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 310 (1898).
71. *D. Gruti*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 52 (1865). — Natal.
72. *D. zuluana*, Péringuey, Ann. S. Afric. Mus. Vol. 5, p. 272 (1908). — Zulu Land.
73. *D. gilvipes*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 25 (1848). — Natal.
gilvipes, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 88 (1893).
74. *D. elegantula*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 24, t. 1, f. A, 1-6 (1848). — Natal.
elegantula, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 87 (1893); p. 112 (1896).
intermedia, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 68 (1892); Péringuey, Trans. S Afric. Philos. Soc. p. 97 (1893).
brevipennis, Péringuey, Trans. S. Afric Philos. Soc. p. 87 (1893); p. 112 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1904).
75. *D. convexicollis*, Péringuey, Ann. S. Afric. Mus. Vol. 5, p. 271 (1908). — Transvaal.
76. *D. cordicollis*, Chaudoir, Cat. Coll. p 52 (1865). — Natal.

XVI. — Alles nackt, nur Mesosternum vor den Hüften beborstet; lateraler freier Rand der Hinterhüften nackt; Mittelstück derselben spärlich (2-4 Borsten) oder mässig dicht (6-7 Borsten) beborstet; Flügeldecken mit gerundet angedeuteten Schultern, ohne Rippen; Fühler fadenförmig.

77. *D. variolata*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 51 (1865). — Natal.
variolata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 87 (1893).
78. *D. sexmaculata*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou. pars 4, p. 306 (1860); Rev. Mag. Zool. p. 42 (1864). — Natal, Delagoa Bay, Transvaal.
simplex, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 333 (1878); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 94 (1893).
Gruti, Péringuey, Trans. S. Afric Philos. Soc. p. 86 (1893); Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. p. 167 (1899).
cordicollis, Péringuey, Trans. S. Afric Philos. Soc. p. 86 (1893).
79. *D. ambitiosa*, Péringuey, ibidem, p. 84 (1893). — Transvaal.

(1) Beborstung unbekannt; ich habe diese Art nie gesehen!

80. *D. citreoguttata*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 41 (1864). — Natal, Transvaal, « Sambesi ».
citreoguttata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 85 (1893).
sexmaculata, Péringuey, ibidem, p. 85, t. 2, f. 8 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1904).

81. *D. Kolbei*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 238 (1897). — **Taf. II, Fig. 2.** — Transvaal.
Kolbei, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 311 (1898).

82. *D. Helleri*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 237 (1897). — Transvaal, unterer Limpopo.
Helleri, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 310 (1898).

2. Subtribus PROTHYMINA

Prothymina. W. Horn, hoc loco, p. 8.

Synonymie : **Euryodini.** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 37-41 (1899); ibidem, p. 86 (1906); ibidem, p. 466 (1907).
Prothymini. W. Horn, ibidem, p. 86 (1906); ibidem, p. 466 (1907).
Prothymites. W. Horn, ibidem, p. 466 (1907).

Charaktere. — Oberlippe oft ohne Sagittalzahn. Clipeus sagittal oft eingeschnürt (selbst unterbrochen). Kinn zwischen den Seitenlappen oft auffallend schmal. Taster oft verdickt oder verbreitert; vorletztes Glied der Kiefertaster apikal, 2. Glied in der Mitte manchmal mässig beborstet; Längenverhältnisse der Palpenglieder sehr verschiedenartig. Die Vorderstirn springt öfters sagittal oben stumpf nach vorn vor; die Oberfläche dieses « Vorsprunges » ist meist quer- (wie auch meist der Vertex), der zwischen beiden befindliche Teil (besonders der orbitale) fast stets längs-gestrichelt. Das Pronotum besitzt öfters Epipleuren, stets vorn und hinten eine Strangulation und Querfurche, sowie eine meist feine Sagittalfurchung. Meso-Episternen selten nicht ausgehöhlt, ebenso wie die Meta-Episternen (auf jenen allerdings manchmal nur beim ♀) oft mit besonderen Impressionen. Meso-Epimeren mehr oder weniger breit an die Pfanne stossend. Flügeldecken fast nie verwachsen, hinten meist ungezähnt, ihre Epipleuren schmal, nackt, von oben nicht sichtbar; Rippenbildung selten; Schultern höchstens mit Andeutungen von Pseudoschultern. Flügel selten fehlend oder rudimentär. Das 6. Abdominal-Sternit beim ♂ mit verschieden tiefem Ausschnitt. Cerci wohl stets zweikrallig. Die 4 Vorderhüften mehr oder weniger hoch, ringförmig abgesetzt, konisch verengt, oft (abgesehen von dem abstehenden, meist langem feinen sensitiven Haar) mit mehreren kürzeren weissen anliegenden Borsten (à la Schenkelborsten!) besetzt. Hintertrochanter ohne Borsten und sensitives Haar. Mittelhüften (einige *Prothymae* ausgenommen, bei welchen die Entfernung mässig gross ist) weit vom Vorderrand der Hinterhüften entfernt. Spitze der Hinterhüften mit einem sensitiven Haar. Die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ stets verbreitert und auf der Unterseite dicht beborstet. Unterseite des Klauengliedes in ganzer Länge mässig spärlich beborstet. Oberseite und Unterseite des Körpers fast ausnahmslos nackt; nur Abdomen-Spitze bei *Prothyma belloides* und laterale hintere Ecke des Metasternums bei den *Megalomma*-sp. fein behaart. Echte ornamentale Beborstung stets fehlend. Haargebilde hell (1), nur an den Beinen (besonders Tibien und Tarsen) öfters, an den Lippentaster etc. selten dunkel. Die Zeichnung der Flügeldecken ist meist sehr primitiv, die Höchstentwickelung findet sich beim Genus *Distipsidera*. Bei *Iresia* kommen Pronotal- und Frontal-Scheinzeichnungen durch Pigmentmangel vor. Gesamtfarbe meist metallisch, Extremitäten oft mehr oder weniger gelb.

Geographische Verbreitung. — Siehe Karte 1 auf **Tafel I.**

(1) Hier und im Folgenden sehe ich von den sehr feinen kurzen Haaren des 5. bis 11. Fühlergliedes ab, welche oft schwer bestimmbar, sicher aber oft dunkel sind.

Lebensweise. — Die meisten Genera (und zwar alle höher entwickelten) bewohnen Bäume, Sträucher und gewisse Pflanzen.

SYNOPSIS DER GENERA

1. *Orbitalplatten der Stirn stark entwickelt und basaliter durch einen tiefen Sulkus (welcher eine mehr oder weniger deutliche Querverbindung zeigt) von der übrigen Stirn getrennt. Letztere jederseits nur mit einem supraorbitalen Haar. Oberlippe mit sechs oder sieben marginalen Haaren. Aussenlade des Unterkiefers ohne Terminalborste. Die vier Vordertrochanteren mit einem sensitiven Haar. Ganze Brust kahl.* . . . . . 8.

1a. *Orbitalplatten der Stirn variabel entwickelt, nie basaliter durch einen tiefen Sulkus von der übrigen Stirn getrennt. Letztere jederseits mit einem oder zwei supraorbitalen Haaren. Oberlippe oft nur mit zwei bis vier (oft nicht marginalen) Haaren. Aussenlade des Unterkiefers mit oder ohne Terminalborste. Die vier Vordertrochanteren mit oder ohne sensitives Haar* . . . . . 2.

2. *Clipeus ohne sensitive Haare. Stirn jederseits mit einem hinteren und einem vorderen (bisweilen medialwärts gerückten) « supraorbitalen » Haar* . . . . . 3.

2a. *Clipeus mit sensitiven Haaren. Stirn jederseits mit einem hinteren und selten einem vorderen (medialwärts gerückten und rudimentären) « supraorbitalen » Haar.*
(*Vordertrochanter mit einem sensitiven Haar; ganze Brust kahl*). . . . . 6.

3. *Flügeldeckenspitze lateral vom Nahtwinkel mit Dorn. Oberlippe kurz, undeutlich gezähnt. Kinnzahn lang. Palpen dünn. Die glatte Flügeldecken-Scheibe mit changierendem schwarzen Sammetfleck. Ganze Brust kahl* . . . . . 3. Genus Caledonomorpha, W. Horn.

3a. *Flügeldeckenspitze lateral vom Nahtwinkel gerundet. Oberlippe meist deutlich gezähnt. Kinnzahn und Palpen variabel.*
(*Alle Hüften mit einem sensitiven Haar*). . . . . 4.

4. *Flügeldecken-Scheibe mindestens mit einer longitudinalen Rippe. Vorderes sensitives Haar der Stirn stark nach vorn und etwas medialwärts gerückt. Mittelstirn mit deutlichem zentralen hufeisenförmigen (vorn offenen) Eindruck. Aussenlade des Unterkiefers mit Terminalborste. 2. Glied der Lippentaster stark verbreitert und innen ausgehöhlt. Crista temporalis selten ganz erhalten. Meta-Episternen hinten mit scharfer kleiner Grube, hinter welcher eine ähnliche Grube die Meta-Epimeren anzeigt. Vordertrochanter mit sensitivem Haar, Mitteltrochanter ohne ein solches. Ganze Brust kahl* . . . . . 4. Genus Caledonica, Chaudoir.

4a. *Flügeldecken-Scheibe ohne longitudinale Rippe. Crista temporalis ganz erhalten. Vorderes sensitives Haar der Stirn variabel gestellt. Mittelstirn bisweilen mit undeutlichem hufeisenförmigen Eindruck. Aussenlade des Unterkiefers mit oder ohne Terminalborste.*

2. Glied der Lippentaster oft dünn. Meta-Episternen und Meta-Epimeren selten durch zwei distinkte Gruben angezeigt. Die vier Vordertrochanteren mit oder ohne Haar . . . . . 5.

5. *Oberlippe nur mit zwei vorderen submarginalen Haaren. Mittelstirn ausgehöhlt. Die drei ersten Glieder der Mitteltarsen beim ♂ erweitert. Meta-Episternen lang gestreckt und nach hinten zu flach ausgehöhlt. Ganze Oberseite des Körpers seidenglänzend changierend.*

(*Die vier Anfangsglieder der Fühler mehr oder weniger dunkelmetallisch. Palpen nie stark verbreitert. Kinnzahn lang. Meso-Episternen ausgehöhlt. Die vier Vordertrochanteren mit sensitivem Haar. Abdominal-Spitze nackt. Ganze Brust kahl*) . . . . 2. Genus Dilatotarsa, Dokhturow.

5a. *Die drei ersten Glieder der Mitteltarsen beim ♂ nicht erweitert. Meta-Episternen breit und variabel lang. Oberseite des Körpers selten schwach seidenglänzend. Oberlippe fast ausnahmslos mit vier bis sechs Haaren.*

(*Mittelstirn, Farbe der vier Anfangsglieder der Fühler, Dicke der Palpen, Länge des Kinnzahns, Exkavation der Meso-Episternen ganz variabel. Die vier Vordertrochanteren mit oder ohne Haar. Abdominal-Spitze und Metasternum selten behaart*) . . . . 1. Genus Prothyma, Hope.

6. *Meta-Episternen mit tiefem* (**Taf. 15, Fig. 211**) *hufeisenförmigen (vorn offenen) Eindruck. Oberlippe mit Sagittalzahn und sechs marginalen Haaren. 2. Glied der Lippentaster stark verbreitert. Kinnzahn nicht entwickelt. Stirn mit rudimentärem und etwas medial gerücktem vorderen « supraorbitalen » Haar. Vorderhüften ohne Haar* . . . . . 5. Genus Distipsidera, Westwood.

6a. *Meta-Episternen höchstens mit seichtem indistinkten hufeisenförmigen Eindruck. Vorderes « supraorbitales » Haar der Stirn bisweilen fehlend* . . . . . 7.

7. *Mittelstück des Pronotums einen einzigen hohen Buckel* (**Taf. 15, Fig. 212**) *bildend. Oberlippe mit 6 marginalen Haaren. Palpen dünn. Kinnzahn mässig lang. Augen vorn auffallend einander genähert. Vorderhüften ohne Haar* . . . . . 7. Genus Rhysopleura, Sloane.

7a. *Mittelstück des Pronotums flach gewölbt. Oberlippe mit 6 Haaren, von welchen das mittlere Paar submarginal steht. 2. Glied der Lippenstaster verdickt. Kinnzahn fehlend. Vorderhüften mit sensitivem Haar* . . . . . 6. Genus Nickerlea, W. Horn.

8. *Clipeus ohne Haare. Oberlippe mit Sagittalzahn und 6 Haaren. Kinnzahn lang. Der Vertex schickt eine flache, sagittale, am Quersulkus steil abfallende Erhabenheit nach vorn. Flügeldecken-Spitze mit 2-3 Ecken (respektive Dornen). Die 4 Vorderhüften mit je einem sensitiven Haar.* . . . . . 8. Genus Euprosopus, Dejean.

8a. *Clipeus mit 2 sensitiven Haaren. Flügeldecken-Spitze lateral vom Nahtwinkel gerundet* . . . . . 9.

9. *Mittelstirn ohne distinkte Quer-Impression. Oberlippe mit Sagittalzahn und 6 Haaren. Kinnzahn minimal. Der Vertex schickt*

keine sagittale Erhabenheit bis zum vorderen Teil der Mittelstirn nach vorn. Vorderhüften ohne Haar . . . . . 10. Genus LANGEA, W. Horn.

9a. *Mittelstirn mit mindestens einer Quer-Impression. Oberlippe ohne Sagittalzahn, mit 7 Haaren. Kinnzahn variabel. Der Vertex schickt eine sagittale Erhabenheit bis zum vorderen Teil der Mittelstirn nach vorn. Vorderhüften mit sensitivem Haar* . . 11. Genus IRESIA, Dejean.

1. GENUS PROTHYMA, HOPE

Prothyma. Hope, Col. Manual Vol. 2, p. 27 (1838); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 86 (1906).

Synonymie : **Euryoda.** Lacordaire, Mém. Soc. Sciences Liége, p. 107 (1843); Gen. Col. Vol. 1, p. 21 (1854); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 101 (1895), p. 39-41 (1899), p. 84-86 (1904).
Rhytidophaena. Bates, The Entomologist, Suppl. p. 7 (1891).

Gruppe : **Dromicidia.** Chaudoir, Cat. Coll. p. 54 (1865).

Gruppe : **Beckerium.** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 164 (1897).

Gruppe : **Megalomma.** Westwood, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 203 (1842); Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 113 (1843); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 40 (1899).

Gruppe : **Physodeutera.** Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 111 (1843); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 40 (1899), ibidem, p. 84-86 (1904).

Subgenus : **Peridexia.** Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 317 (1860); Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 640-642 (1902).

Subgenus : **Vata.** Fauvel, Rev. Ent. Caën, p. 221 (1882), ibidem, p. 211 (1903); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 331 (1893), ibidem, p. 38 (1899); ibidem (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.) p. 13, 14 (1905).

Subgenus : **Oxygoniola.** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 71 (1892), ibidem, p. 38 (1899).

Charaktere. — Mittelgrosse und kleine, ziemlich heterogene Arten. Fühler fadenförmig, nur bei manchen ♂ mit distal erweitertem 4. Glied (*Pr. flagellicornis*, *Dorri*, *virgulata*); 1.-4. Glied öfters ganz oder teilweise gelb. Oberlippe bei den typischen Formen an *Dromica* erinnernd (drei- bis fünfzähnig; beim ♂ kürzer als beim ♀, ersteres mit kurzem oder fehlendem, letzteres mit längerem Mittelzahn; mit 2 submarginalen vorderen und 2 sehr selten [*Pr. Waageni*] fehlenden, mehr oder weniger dem Rand genäherten hinteren Haaren); jedoch kommen ganz atypische Formen vor : zum Beispiel beim ♂ kurz und zahnlos (*Pr. punctipennis*), beim ♂ sehr lang und fünfzähnig (*Pr. Fairmairei*), beim ♂ mässig lang und zahnlos (*Peridexia hilaris*), beim ♀ kurz und dreizähnig (*Vata Thomsoni*), beim ♀ kurz und einzähnig (*Oxygoniola*), beim ♀ sehr lang und einzähnig (*Pr. megalommoides*), etc. Die Beborstung zeigt gleichfalls Schwankungen, zum Beispiel hat *Pr. paradoxa* und *belloides* 6 submarginale, *Pr. triumphalis* 4 vordere submarginale und 2 hintere marginale, *Pr. limbata* 6 annähernd gleich dicht an den Rand gerückte, *Pr. proxima* 2 vordere diskoidale und 2 hintere submarginale. *Oxygoniola* 4 submarginale Haare. Clipeus quer, in der Sagittallinie oft stark verengt oder sogar unterbrochen (zum Beispiel *Pr. scrobiculata*), ohne Haare. Stirn mit je einem vorderen (bei den *Physodeuterae* etwas medial verschobenen) und hinteren supra-orbitalen Haar. Es kommen 2 (durch Uebergangsformen mit einander verbundene) Kopfformen vor : 1° Die « *Prothyma* »-Kopfform d. i. Stirn flach; Augen gross, horizontal gestellt, ohne Spuren von Orbitalbildung; Kopf tief im Halsschild steckend; Vertex breit und kurz; 2° Die « *Physodeutera* »-Kopfform d. i. Stirn ausgehöhlt (häufig mit 1-2 queren Eindrücken zwischen den Augen); Vorderstirn besonders scharf von Mittelstirn getrennt; Augen gross schräg, nach oben gestellt, mit deutlich erkennbaren

Anfängen von Orbitalbildung; Kopf nicht tief im Halsschild steckend; Vertex schmal und lang. *Vata* hat kleine Augen. Oberseite des Kopfes nie skulpturlos; selten Vorderstirn und Vertex chagriniert. Crista temporalis selten rudimentär (zum Beispiel einige *Physodeuterae*), fast stets voll entwickelt; Vertex ohne Strangulation. Mandibeln meist mässig kurz (*Oxygoniola* sehr lang). Aussenlade des Unterkiefers zweigliedrig mit oder ohne Terminalborste (letzteres bei manchen *Physodeuterae* [zum Beispiel *Ph. janthina* oder *viridicyanea*], bei *Oxygoniola* etc.). Palpen bei den typischen Formen kurz und oft mit schwach verdickten Gliedern (exklusive Endglied), vorletztes Glied der Kiefertaster oft sehr kurz; manchmal (viele *Physodeutera*-sp.) ist das letzte Lippentaster-Glied sehr klein, das vorletzte ungemein gross und abgeplattet-verbreitert (oft dabei innen kellenartig ausgehöhlt); bei *Oxygoniola* sehen wir sehr lange dünne Palpen; bei *Vata* ist das letzte Kiefertaster-Glied nur wenig(1) länger als das vorletzte (nach Fauvel sollen sogar Exemplare vorkommen, bei welchen es nur ebenso lang ist) etc. Die ganzen Taster sind oft gelb-unmetallisch; das vorletzte Glied der Kiefertaster ist nur distal, das 2. derselben überall sehr spärlich, das 2. der Lippentaster nur auf der inneren Hälfte (aber hier mehr oder weniger dicht und starr) beborstet. Kinn kurz, Mittelzahn für gewöhnlich gut entwickelt, zum Teil sogar sehr lang (*Pr. limbata* sehr lang und gebogen); in anderen Fällen sehr kurz (*Physodeutera*-sp.). Pronotum ganz variabel, meist mässig lang und hinten verengt, nie ganz ohne Skulptur, meist quer-gerunzelt; Epipleuren bisweilen schmal vorhanden (*Pr. dromicaria*, *gibbosa*, *festiva* etc., *Peridexia fulvipes* etc.); Pronoto-Episternal-Naht sehr selten halb-verloschen. Meso-Episternen fast ausnahmslos ausgehöhlt; jedoch finden sich (*Physodeutera Fairmairei* etc.) Uebergänge zu planen Flächen, weshalb ich (im Gegensatz zu meiner in der 1. Lieferung, p. 50, geäusserten Anschauung) nunmehr *Beckerium leptale* (mit planen Meso-Episternen) zu *Physodeutera* einziehe. Oft existiert eine diskoidale oder laterale Grube auf den Meso-Episternen des ♀ (zum Beispiel *Pr. concinna*, *scrobiculata*). Meta-Episternen breit und fast stets länglich, selten mehr dreieckig (zum Beispiel *Pr. scrobiculata* und *Bocandei*), oft mit variabler Impression oder undeutlichem Längseindruck. Mittelhüften bisweilen nur mässig (zum Beispiel *Pr. dromicaria*) weit von den Hinterhüften entfernt; letztere öfters mehr oder weniger gelb-unmetallisch; ihre Scheibe variabel beborstet (*Pr. dromicaria* mit einer, *scrobiculata* mit circa 5 Borsten, *Bouvieri* dicht beborstet). 6. Abdominal-Sternit beim ♀ bisweilen leicht, 7. beim ♂ stets tiefer ausgeschnitten. Bei *Pr. belloides* ist die Spitze des Abdomens fein und kurz behaart. Flügeldecken fast nie (*Pr. scrobiculata!*) verwachsen, hinten gezähnt oder ungezähnt, mit mässig langem oder ohne Nahtdorn; Seitenrand oft heller gefärbt und meist gerundet-abfallend (*Peridexia* etc. ausgenommen); Schultern stets entwickelt; Oberfläche meist mehr oder weniger dicht punktiert; Skulptur vorn oft gröber, hinten bisweilen dichter oder spärlicher, auf der hinteren Hälfte manchmal etwas konfluent, sehr selten fast ganz fehlend (bei meist sammetartiger Beschaffenheit). Vereinzelt finden sich 1-2 indistinkte seichte Längseindrücke auf der Scheibe (*Pr. Bocandei*, *guttipennis*) oder andersartige flache Impressionen (zum Beispeil am medialen Rande der Mittel- und Spitzenmakel); Rippen nie vorhanden. Flügel meist voll entwickelt. Die Zeichnung ist stets primitiv : am konstantesten ist ein kleiner vorderer Apikalfleck, der manchmal eine schmale Verlängerung bis zum Nahtwinkel sendet. Oft tritt ein Mittelrand- und Schulterfleck hinzu. Selten verdoppelt sich die Mittelmakel oder schickt einen kurzen schrägen Hamulus nach innen und hinten; manchmal rückt sie mehr auf die Scheibe hinauf. Ein unterer Apikal- oder Humeralfleck sowie ein wenig gebogener Randstrich an der Schulter sind das Höchstmaas von weisser Zeichnung. Recht eigenartig (man vergleiche *Cicindela gracilis*) sind die bei *Physodeutera Adonis* auftretenden rötlich-gelben Makeln, welche sich im Anschluss an den Humeral- und Mittelfleck entwickeln können und nach hinten und innen gerichtet sind. Die letzteren haben die Tendenz, sich auf der Scheibe nach vorn und hinten longitudinal zu verlängern, sodass schliesslich ein Scheibenstrich entsteht, welcher mit der gleichge-

(1) Bei einem mir vorliegenden ♀ von *Vata Thomsoni* ist das Verhältnis 34 : 30 !

färbten Schultermakel zusammenfliessen kann. Die *Peridexia*-sp. weisen keine weisse Zeichnung auf, dafür sind grössere Partieen der Flügeldecken rostgelb gefärbt : ihre primitivste Anlage zeigt einen kleinen derartigen Schulterfleck, ein breites quer nach der Naht zu aufsteigendes Mittelband und eine den ganzen Spitzenteil der Flügeldecken (ein Viertel oder mehr der letzteren) einnehmende gleich gefärbte Makel. Die Nahtgrubenreihe kann fehlen oder gut entwickelt sein. Das 3. und 4. Fühlerglied ist bisweilen, Tibien und Tarsen meist mehr oder minder stark gefurcht. Hinterhüften, Fühler und Beine bisweilen teilweise oder ganz hellgelb (besonders häufig die Schenkel, welche dabei oft noch einen unscharf begrenzten dunklen Längsstrich behalten oder die Kniee dunkel haben). Alle Hüften und meist auch die 4 Vordertrochanteren mit je einem abstehenden sensitiven Haare : die *Physodeutera*-sp. haben das letztere an allen Trochanteren fehlend; bei einigen orientalischen *Prothyma*-sp. (*limbata, paradoxa, exornata, heteromalla* etc.) zeigt nur der vordere Trochanter dies Haar. Die Schenkel sind oft fast nackt, bisweilen mässig dicht beborstet (besonders die 4 vorderen, zum Beispiel *Peridexia*). Bei *Pr. limbata* weisen die Vorderschenkel, besonders beim ♂, sogar eine eine ziemlich dichte Beborstung auf. Bei *Vata* und *Oxygoniola* zeigen sich hakenförmig gekrümmte feine Haare an den Schenkeln. Schienen (Mitteltibien beim ♀ ♂ distal dichter beborstet) spärlich, Tarsen mässig beborstet. Die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ variabel stark verbreitert und unten dicht grau-weisslich beborstet. Alle Haargebilde weiss oder gelblich, mit Ausnahme eines Teil der Borsten an den Beinen und Lippentastern von *Peridexia hilaris*. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist vor allem Gestalt und Farbe der Oberlippe zu nennen.

Variationsfähigkeit der Arten. — Von den echten *Prothymae* zeigt nur *Pr. concinna* eine grössere Abänderungsfähigkeit : Färbung, Gestalt (besonders die der Flügeldecken, welche bald mehr parallel, bald hinten verbreitert sind), Zeichnung (Grösserwerden oder Verlöschen einzelner Flecke) und Skulptur (besonders Flügeldecken). *Peridexia* ist in der Ausdehnung der orange-gelben Zeichnung recht variabel : Schmalheit der Querbinde in der Mitte, Konfluenz am Rande und längs der Naht. Ueber die nach meiner Erfahrung sehr grosse Variationsfähigkeit mancher *Physodeuterae* herrscht wenig Uebereinstimmung in der Literatur. Man vergleiche meine Auffassung von *Ph. viridicyanea* und *Adonis* (siehe auch W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 84, 85 [1904]). Wenn meine Anschauung richtig ist, so schwankt die Form von Kopf und Halsschild, die Skulptur der Flügeldecken, sowie die Zeichnung und Färbung sehr erheblich; Körpergrösse und Form der Oberlippe wären gleichfalls wenig konstant. Sehr eigenartig ist das nicht seltene Fehlen des hinteren Haares derselben bei *Pr. festiva*. Bei der Aufstellung neuer Namen in der Gruppe der madagassischen *Physodeuterae* empfehle ich dringende Vorsicht; die späteren Autoren würden sonst sehr grosse Schwierigkeiten vorfinden, da das bisherige recht dürftige Material keinerlei definitive Urteile über manche Art-Grenzen gestattet. In einigen wenigen Fällen habe ich Asymmetrie in der Beborstung der Oberlippe bei *Prothyma*-sp. gefunden.

Geographische Verbreitung. — In der kartographischen Darstellung auf **Taf. I** (I) ist N° 4 (*Beckerium*) entsprechend zu ändern. Echte *Prothymae* kommen in Afrika, Madagascar und Asien (siehe Karte) vor. *Ptysodeutera* ist eine spezifisch madagassische Gruppe, in deren Nähe meiner Ansicht nach das mexikanische « *Beckerium* » *leptale* und (die noch immer hinsichtlich ihrer generischen Stellung etwas zweifelhafte) *Pr. Hennigi* aus Assam zu stellen wären. Ich habe nur mein einziges Originalexemplar (♀) der letzteren zur Verfügung; es zeigt einen kahlen Rand der Hinterhüften. Habituell erinnert die Art an manche *Heptodontae* (zum Beispiel *H. Kraatzi*). Das Auffinden weiteren Materiales (besonders ♂) wird die systematische Stellung ohne Schwierigkeit entscheiden. Die beiden südasiatischen Arten « *Dromicidia* » *scrobiculata* und « *Prothyma* » *belloides* sind isoliert stehende Formen. *Peridexia* ist echt madagassisch, *Vata* auf Neu-Kaledonien, *Oxygoniola* auf Celebes beschränkt. Die beiden letzten entfernen sich vom *Prothyma*-Typus am meisten.

Lebensweise. — Ueber die Lebensweise ist nicht viel bekannt. Die echten *Prothymae* auf dem Kontinente von Afrika laufen auf Wegen und Feldern, besonders zwischen Gras. Morgens, bevor der Tau verdampft ist, sitzen manche Arten (zum Beispiel *Pr. versicolor*) oben an den Grashalmen, wo sie unbeweglich hängen. *Pr. leptale*, Bates, ist in Mexico auf Waldwegen an Farren während der Abenddämmerung gefangen worden. Von den madagassischen *Physodeutera*-sp. weiss man, dass sie in den Wäldern leben; von den *Peridexiae* hat Alluaud publiziert, dass sie die feuchten Wälder bewohnen, äusserst geschickt und andauernd fliegen und sich mit Vorliebe auf Böschungen von rötlicher Bodenfarbe setzen (welche mit ihrer Flügeldeckenfarbe übereinstimmen). C. M. Heller hat « Ent. Nachr. » p. 183 (1892) auf die Aehnlichkeit von *Peridexia* mit dem mit ihr zusammen « auf sandigen Stellen » vorkommenden *Pogonius venustipennis* Saussure (Hymen.) aufmerksam gemacht. Von *Pr. limbata inornata* kann ich hier anführen, dass die Art von Rost in Nord-Indien auf der Erde laufend gefunden ist; *Pr. paradoxa* läuft in Süd-Indien und Ceylon zwischen Gras umher; *Pr. quadripunctata* kommt auf Java nachts ans Licht geflogen.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

SYNOPSIS DER UNTERGATTUNGEN

1. *Schenkel ohne hakenförmige Haare. Oberlippe oft lang. Flügeldecken-Zeichnung meist vorhanden* . . . . . 2.
1a. *Schenkel mit hakenförmigen Haaren. Oberlippe kurz* . . . . . 3.
2. *Flügeldecken nie mit orange-gelben Querbinden* . . . . . 1. Genus Prothyma, Hope.
2a. *Grössere Partieen der Flügeldecken orange-gelb* . . . . . 1. Subgenus Peridexia, Chaudoir.
3. *Fühler kürzer als Körperlänge. Augen klein. Kinnzahn lang. Flügeldecken ohne Zeichnung* . . . . . 2. Subgenus Vata, Fauvel.
3a. *Fühler von Körperlänge. Augen gross. Kinnzahn kurz. Mandibeln* (**Taf. 15, Fig. 213**) *und Palpen sehr lang und dünn. Flügeldecken mit Zeichnung.* . . . . . 3. Subgenus Oxygoniola, W. Horn.

LISTE DER ARTEN

I. — Indische Art mit gelben Fühlern und Beinen, « *Prothyma* »-Kopfbildung, diskoidalem vorderen Oberlippen-Haar, grossem Kinnzahn, quer ausgehöhlten Meso-Episternen, nacktem Metasternum, ziemlich langem Nachtdorn, nackter Abdominal-Spitze, fehlenden Flügeln. Die 4 vorderen Trochanteren mit sensitivem Haar. *Dromicidia.*

1. *P. scrobiculata*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 2, p. 65 (1823). — **Taf. 20, Fig. 7.** « Bengalen », Chutia Nagpur, Balasor.

II. — Vorletztes Glied der Lippentaster nie sehr stark vergrössert-abgeplattet-verbreitert, letztes nie sehr verkleinert; Meso-Episternen quer ausgehöhlt; Metasternum nackt; 4 Vorderschenkel häufig mässig dicht beborstet; Abdominal-Spitze kahl; Vordertrochanter mit sensitivem Haar. *Prothyma* s. str.

A) *Afrikanische Arten mit* « Prothyma »*-Kopfbildung, mässig langem oder langem Kinnzahn und zum Teil rudimentären Flügeln. Mitteltrochanter mit sensitivem Haar.*

B) *Geflügelte indische Arten mit langem Kinnzahn und zum Teil* « Physodeutera »*-Kopfbildung. Mitteltrochanter bisweilen ohne sensitives Haar.*

2. *P. Bocandei*, Guérin, Mag. Zool. N° 158-161, p. 5, t. 159 (1845 [1849]); Rev. Mag. Zool. p. 81 (1849). Portugiesisch Guinea.

3. *P. dromicaria*, Kolbe, Stett. Ent. Zeit. p. 164 (1894). — Togo.
4. *P. Waageni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 198 (1900). — **Taf. II, Fig. 3.** — Fazogli (Blauer Nil).

---

5. *P. gibbosa*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 247 (1894). — **Taf. II, Fig. 4.** — Togo
gibbosa, Kolbe, Stett. Ent. Zeit. p. 163 (1894).

---

6. *P. festiva*, Dejean, Spec. Col. 5, p. 220 (1831). — Senegal, Gambia, « Sudan (Fowmia) ».
festiva, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 80 (1849).
ornata, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 17 (1834); Verzeichn. von Tieren einer Reise um die Erde von Erman, Berlin, p. 27, t. 15, f. 1 (1835)
7. *P. versicolor*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 37 (1825). — Sierra Leone bis Abessinien und Eritrea.
versicolor, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 77 (1849); Mag. Zool. N° 158-161, t. 158, f. 2, 3 (1845 [1849]); Laferté, Rev. Mag. Zool. p. 319 (1849); Raffray, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 304 (1885); Kolbe, Stett. Ent. Zeit. p 163 (1894).
erythrocnema, Chaudoir, Bull. Soc. Nat Moscou, p. 13 (1850).
femoralis, Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 208 (1831).
1) *Leprieuri*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5. p. 219 (1831); Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 77 (1849); Laferté, ibidem, p. 319 (1849); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 150 (1905). — Oberer und Unterer Senegal bis Gold Küste.
similis, W. Horn, ibidem, p. 70 (1892); p. 235 (1902).
2) *concinna*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 218 (1831); Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 76 (1849); Mag. Zool. N° 158-161, t. 158, f. 1 (1845 [1849]). — Senegal bis Kamerun.
quadripunctata, « var. Senegal », Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 37 (1825).
cursor, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 77 (1849); Mag. Zool. N° 158-161, p. 1 (1845 [1849]). — Portugiesisch Guinea.
anosignata, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 333 (1878). — Togo bis Kamerun.
3) *Bottegoi*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol 2 (17), p. 268 (1896-97). — Danakil Wüste bis Somali Land.
4) *quadripustulata*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 14 (1848); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 55, t. 1, f. 7 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 60 (1896); «Voeltzkow» Reise in Ost-Afrika, Vol. 2, p. 53 (1903-1905). — Pemba Insel, Galla Land bis Limpopo, Kassai.
8. *P. guttipennis*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 13 (1848). — Katanga, Delagoa Bay bis Beira. « Caffraria ».
guttipennis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 55 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 51 (1896).
algoensis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 56 (1893).
9. *P. madagascariensis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 71 (1892). — Madagascar, Nossi Bé.
luteoguttata, Brancsik, Jahrb. Naturw. Ver. Trencsin. Com. p. 209 (1892).
10. *P. proxima*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 325 (1860). — Sickim bis S.-Madras (Ramnad), bis S.-Bombay (Kanara). ? N.-Bombay (Kathiawar).
quadripunctata, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birmaniæ, p. 1 (1846); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 131 (1899).
11. *P. quadripunctata*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 239 (1801). — Java.
quadripunctata, Herbst, Käf. Vol. 10, p. 203 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 36 (1825); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 61 (1834).
quadriguttata, Quensel, in « Schoenherr », Syn. Ins. Vol. 1, p. 244 (1806).
quadrinotata, Sturm, in litt., Cat. p. 1 (1843).
12. *P. paradoxa*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr p. 75 (1892); Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), t. 7, f. 5 (1904). — Ceylon bis Pondichéri bis Süd-Bombay (Kanara).
Bionomie : Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 9, t. 1, f. 2 (1905).
13. *P. limbata*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 2, p. 64 (1823). — Bengalen bis Nord-Punjab (Ihelam).
tetraspilota, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 29 (1852).
1) *Feai*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 88 (1889). — Birma.
2) *inornata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 368 (1899). — Kulu (Nordost-Punjab).
limbata, Bates, The Entomologist, Suppl. p. 7 (1891).
14. *P. lautissima*, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 145 (1888). — Kan-Su.
15. *P. Bouvieri*, W. Horn, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 328 (1896). — Lakhon.
16. *P. exornata*, Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birmaniæ, p. 1, t. 1, f. 7 (1846). — Birma (bis Pegu), Laos, Annam, Cambodja.
exornata, Chaudoir, Cat. Coll. p. 57 (1865); Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 367 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 130 (1899).

17. *P. Schmidt-Goebeli*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 87 (1895). — Laos. [?Bengal.
18. *P. reconciliatrix*, W. Horn, ibidem, p. 200 (1900). — Tenasserim (Süd-Birma).
19. *P. heteromalla*, Mac Leay, Annulosa Javan. (ed. 1), p. 11 (1825); (ed. 2), p. 107 (1833). — **Fig. 88** (p. 32). — Java bis Penang bis Tonkin, Siam, ?? Celebes.
    heteromalla, Van der Linden, Mém. Acad Scientif. Bruxelles, p. 10 (1829); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 55 (1897)
    ignicollis, Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 109 (1843).
20. *P. heteromallicollis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 312 (1909). — Philippinen.
21. *P. Schultzei*, W. Horn, Philipp. Journ. Sc. Vol. 3, p. 273 (1908). — **Taf. 11, Fig. 5.** — Philippinen.
22. *P. Hopkinsi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 313 (1909). — Philippinen.
23. *P. lucidicollis*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 23 (1869). — Philippinen.
24. *P. triumphalis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 75 (1902). — Tonkin (Mauson).

III. — Indische geflügelte Art mit grossem Kinnzahn, nacktem Metasternum und behaarter Abdominal-Spitze; Vordertrochanter mit, Mitteltrochanter ohne sensitives Haar.

25. *P. belloides*, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 311 (1907). — Kanara (Süd-Bombay).

IV. — Mexikanische Art mit flachen Meso-Episternen, « *Physodeutera* »-Kopfbildung, dünnen Palpen, langem Kinnzahn, nacktem Metasternum, nackter Abdominal-Spitze, gelben Fühlern und Beinen, sehr spärlich beborsteten Schenkeln, entwickelten Flügeln. Die 4 Vorder-Trochanteren mit sensitivem Haar. *Beckerium*.

26. *P. leptalis*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. 1, p. 15, t. 1, f. 23 (1881) — **Taf. 11, Fig. 10.** — Süd-Mexico (Cerro de Plumas, Juquila).

V. — Madagassisch-maskarenische Arten mit feiner Behaarung der lateralen Ecke des Metasternums und fehlender Flügeldecken-Zeichnung. *Megalomma*.

27. *P. viridula*, Quensel, in « Schoenherr », Syn. Ins. Vol. 1, p. 243 (1806). — Mauritius.
    viridula, Latreille & Dejean, Hist Nat. Icon Col. Eur. Vol. 1, p. 38 (1822); Dejean, Spec. Col. 1, p. 149 (1825); Vol. 5, p. 215 (1831); Coquerel, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 300 (1866).
    vigilans, Westwood, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 204 (1842); Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 113 (1843); Rev. Zool. p. 61 (1843).
28. *P. obscura*, Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 62 (1798). — Mauritius.
    funesta, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 243 (1801); Herbst, Käf. Vol. 10, p. 209 (1806); Dejean, Spec. Col. 1, p. 148 (1825).
    cupreola, Westwood, Ann. Mag. Nat. Hist, p. 203 (1842).
    cayennensis, Herbst, Käf. Vol. 10, p. 183, t. 172, f. 6 (1806).
29. *P. fulgens*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 73 (1892). — **Taf. 17, Fig. 4.** — Réunion.

VI. — Madagassisch-indische Arten ohne sensitives Haar an den 4 Vordertrochanteren, mit « *Physodeutera* »-Kopfbildung, entwickelten Flügeln, nacktem Metasternum, nackter Abdominal-Spitze, sehr spärlich beborsteten Schenkeln. Vorletztes Glied der Lippentaster oft sehr stark vergrössert-abgeplattet-verbreitert, letztes häufig sehr verkleinert; Kinnzahn meist sehr klein; Oberlippe ganz variabel; Körperanhänge oft blassgelb; Stirn häufig mit 1-2 queren Eindrücken zwischen den Augen. *Physodeutera*.

30. *P. Hennigi*, W. Horn (1), Ent. Nachr. p. 177 (1898). — **Taf. 11, Fig. 6.** — Khasi Hills (Assam).

---

(1) Mein einziges schlecht gehaltenes Exemplar (♀) zeigt keine sensitiven Haare an den 4 Vordertrochanteren.

31. *P. megalommoides*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 342 (1896). — Nordost-Madagascar (Antongil Bay, Ste.-Marie), Nossi Bé.
megalommoides, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 364 (1897).

32. *P. flagellicornis*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 235 (1897). — Nordost-Madagascar (Ste.-Marie).

33. *P. cyanea*, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. p. 122 t. 7, f. 8 (1839). — « Madagascar ».
cyanea, Künckel, in «Grandidier», Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 2 (1887).
rapida, Gemminger & Harold, Cat. Münch. Vol. 1, p. 25 (1868).

34. *P. uniguttata*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 31 (1871). — Mittel- und Nordost-Madagascar (Antongil Bay, Ste.-Marie).

35. *P. Adonis*, Castelnau, Etud. Ent. Vol. 1, p. 140 (1835). — Nordost-Madagascar (Antongil Bay, Ste.-Marie).
Adonis, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. p. 120, t. 7, f. 6 (1839). Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 112 (1843); Künckel, in « Grandidier », Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 13 (1887); Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 70 (1899); W. Horn, Ent. Nachr. p. 214 (1900).
linearis, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 684 (1843).
1) *rufosignata*, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. p. 121, t. 7, f. 7 (1839). — Madagascar (Antsianaka, Tanala (1), Ste. Marie).
2) *trimaculata*, Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat Paris, p. 70 (1899); W. Horn, Ent. Nachr. p. 214 (1900). — Nordost-Madagascar (Antongil Bay).
Mocquerysi, Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 71 (1899); Bull. Soc. Ent. Fr. p. 131 (1899).
3) *bellula*, Fleutiaux, Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. p. 86 (1886); Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 70 (1899). — Central Madagascar (Andrangoloaka, Annanarivo, Imerina).

36. *P. bucephala*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 199 (1900). — Nordost-Madagascar (Antongil Bay).

37. *P. viridicyanea*, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. p. 119, t. 7, f. 5 (1839). — Nördlich Centrales Madagascar (Antsianaka).
viridicyanea, Künckel, in « Grandidier », Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 25, f. 1 (1887).
Schaumi, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 73 (1892).
1) *maxima*, Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 71 (1899). — Central-Südost-Madagascar (Tanala).
2) *Alluaudi*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 172 (1903). — Süd-Madagascar (Port Dauphin).
3) *biguttula*, Fairmaire, ibidem, p. 67 (1903). — N.-Madagascar (Diego Suarez).

38. *P. Dorri*, Fleutiaux, Mém. Soc. Zool. Fr. p. 5 (1899). — Central- bis Centralwest-Madagascar (Soalala, Andriba, Suberbieville, Majunga).

39. *P. Sikorai*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 342 (1897). — Nördlich Centrales Madagascar (Antsianaka).
Sikorai, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 365 (1897).

40. *P. janthina*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 359 (1903). — Central- bis Centralwest-Madagascar (Suberbieville, Majunga).

41. *P. breviformis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 85 (1904). — Nordost-Madagascar (Antongil Bay).
viridicyanea, Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 71 (1899); Bull. Soc. Ent. Fr. p. 130 (1899).

42. *P. Fairmairei*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 81 (1899). — Nordost-Madagascar (Ste. Marie, Antongil Bay).
minima, Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 72 (1899); Bull. Soc. Ent. Fr. p. 131 (1899).

43. *P. minima*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 197 (1893). — Madagascar.

44. *P. virgulata*, Fairmaire, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 128 (1904). — Centralwest-Madagascar (Ambongo).

45. *P. punctipennis*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 181 (1903). — Central- bis Centralwest-Madagascar (Majunga, Ankaratitra).
laetecyanea, Fairmaire, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 129 (1904).

46. *P. tenuicollis*, Fairmaire, ibidem, p. 128 (1904). — Centralwest-Madagascar (Ambongo).

---

(1) Alluaud hat in « Ann. Soc. Ent. Fr. », p. 641 (1902) nachgewiesen, dass die Fundortsangabe « Fianarantsoa, Perrot frères, 2e sem. 1892 » falsch und durch « Tanala (Kiokio-Ankioko) » zu ersetzen ist

1. Subgenus PERIDEXIA, Chaudoir

Charaktere. — Mittelgrosse Arten, welche trotz ihrer eigenartig orange-gelben Flügeldecken-Partieen den *Prothymae* sehr nahe stehen. Oberlippe beim ♀ lang ein- bis dreizähnig; beim ♂ mässig lang, mehr oder weniger zahnlos, mit zwei vorderen submarginalen und zwei hinteren dem Rande genäherten Haaren. Palpen von ziemlicher Länge, sehr wenig verdickt; vorletztes Glied der Lippentaster innen nicht kellenförmig ausgehöhlt, letztes nicht verkürzt, vorletztes der Kiefertaster kürzer als letztes (aber nicht sehr auffallend verkürzt). Kinnzahn lang. Pronotal-Epipleuren vorhanden oder fehlend. Flügeldecken zum Rande flach abfallend; einen kurzen Abschnitt am Schulterrande ausgenommen, mit ganz matt-sammetartiger Oberseite und wenig sichtbarer Skulptur; Nahtdorn höchstens klein; Hinterrand ungezähnt. Die Borsten an den Lippentastern, Schienen und Tarsen bisweilen schwärzlich; Schenkel mässig dicht weiss beborstet. Alle Hüften mit, alle Trochanteren ohne abstehendes sensitives Haar.

1. *P. hilaris*, Fairmaire, Le Naturaliste, p. 364 (1883); Stett. Ent. Zeit. p. 129 (1884). — Central- und Central-Südost Madagascar (Andrangoloaka, Imerina, Tanala).
   - *hilaris*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 281 (1894); Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 70 (1899); Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 641 (1902).
2. *P. fulvipes*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 264 (1831). — Nordost-Madagascar (Antongil Bay).
   - *fulvipes*, Boisduval, Voy. Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 9 (1835); Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 281 (1894); Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 70 (1899); Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 641 (1902).
   - *mirabilis*, Castelnau, Etud. Ent. Vol. 1, p. 140 (1835); Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. p. 119, t. 7, f. 4 (1839); Künckel, in « Grandidier », Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 14 (1887); Heller, Ent. Nachr. p. 184 (1892); Fleutiaux, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 70 (1899). — [(Manalo).
   - 1) *australis*, Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 642 (1902). — Süd- und Südwest-Madagascar
   - 2) *Perroti*, Fleutiaux, Bull. Mus. Paris, p. 70 (1899); Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 641 (1902). — Central Südost-Madagascar (Tanala).
   - 3) *ambanurensis*, Brancsik, Jahrb. Naturw. Ver. Trencs. Com. p. 210, t. 11, f. 5 (1892); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 52 (1896); Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 642 (1902). — **Taf. 11, Fig. 7.** — Nord-Madagascar, Nossi Bé.

2. Subgenus VATA, Fauvel

Charaktere. — Oberlippe kurz, mit 1-3 kleinen Mittelzähnen, 2 vorderen submarginalen und 2 hinteren dem Rande mehr genäherten Haaren. Mandibeln und Palpen bei *V. Perroudi* mässig lang (länger als bei den typischen *Prothymae*); bei *V. gracilipalpis* sogar recht lang, besonders die letzteren; vorletztes Glied der Kiefertaster (**Taf. 15, Fig. 214**) lang und schlank. Fühler mindestens von drei Viertel Körperlänge. Kopf- und Halsschild-Oberseite fast skulpturlos; Pronotal-Epipleuren rudimentär. Flügeldecken-Scheibe und Rand übereinstimmend gefärbt, Nahtdorn sehr klein, Hinterrand ungezähnt. Meso-Epimeren breit an die Hüfte stossend; Meta-Episternen mit undeutlichen Spuren eines Eindrucks (ähnlich wie bei *Oxygoniola*). Alle Hüften und die 4 Vordertrochanteren mit abstehendem sensitiven Haar.

1. *V. Thomsoni*, Perroud, Ann. Soc. Linn. Lyon, p. 48 (1864). — **Taf. 11, Fig. 8.** — Neu-Caledonien.
   - *Thomsoni*, Fauvel, Rev. Ent. Caen, p. 221 (1882); ibidem, p. 211 (1903); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 331 (1893); ibidem, p. 38 (1899); ibidem (Beiheft : Syst. Index d. Cicind.), p. 13, 14 (1905).
2. *V. gracilipalpis*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. Vol. 31, p. 187 (1909). — Neu-Caledonien (Plum).

3. Subgenus OXYGONIOLA, W. Horn

Charaktere. — Oberlippe wie bei *Vata*. Endglied der Kiefertaster sehr lang und dünn; Aussenlade des Unterkiefers ohne Terminalborste. Kopf- und Halsschild-Oberseite wenig skulpiert; Pronotal-

Epipleuren fehlend. Fügeldecken mit flachem breiten Eindruck neben der Naht im vorderen Viertel, Rand und -Scheibe übereinstimmend gefärbt, Nahtdorn fehlend, Hinterrand ungezähnt. Meso-Epimeren breit an die Hüfte stossend; Meta-Episternen mit seichtem undeutlich hufeisenförmigen Eindruck auf der Scheibe (vorn offen). Nur die Hüften und Vordertrochanteren mit abstehendem sensitiven Haar.

1. *O. Chamaeleon*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 71 (1892); ibidem, p. 38 (1899). — **Taf. 11, Fig. 9; Taf. 15, Fig. 213.** Celebes.

2. Genus DILATOTARSA, Dokhturow

Dilatotarsa. Dokhturow, Rev. Ent. Caën, p. 113 (1882).

Synonymie : **Eurytarsa.** Dokhturow, ibidem, p. 276 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 39 (1899).

Charaktere. — Mittelgrosse homogene Arten mit auffallendem chagrinierenden Seidenglanz auf der ganzen Oberseite (besonders Flügeldecken). Fühler fadenförmig, dünn und relativ sehr kurz. Oberlippe beim ♀ lang, drei- bis fünfzähnig, Mittelzahn lang, beim ♂ variabel geformt. Clipeus quer, in der Sagittallinie nie stark verengt. Stirn mit je einem vorderen und einem hinteren supraorbitalen Haar, sowie « *Physodeutera* »-Kopfbildung. Palpen mittellang, höchstens schwach verdickt, jedes Endglied dunkel metallisch; 2. und 3. Glied der Kiefertaster sehr spärlich beborstet, Längenverhältnisse nichts Besonderes darbietend. Crista temporalis vorhanden. Vertex höchstens mit minimalen Spuren einer Strangulation. Vorderstirn und Vertex indistinkt skulpiert. Mandibeln von mittlerer Länge. Aussenlade des Unterkiefers mit langer Terminalborste. Halsschild mehr oder weniger schmal zylindrisch, ohne entwickelte Epipleuren; Pronotum mindestens etwas quer-gestrichelt; Nähte vorhanden. Meta-Episternen auffallend lang und bisweilen recht schmal. Flügeldecken frei, zylindrisch, stark gewölbt, punktiert (höchstens mit minimaler Neigung zu Querrunzeln in der Mitte des Seitenrandes), ohne Rippen; Nahtdorn höchstens ganz kurz; äusserste Spitze meist auffallend winklig-gerundet, schräg nach innen abgestutzt, Hinterrand ungezähnt; Nahtgruben wenig bemerkbar, zum Teil etwas diskoidal verschoben. Flügel entwickelt. Zeichnung höchstens in einem kleinen Schulterfleck bestehend. Die vier Anfangsglieder der Fühler mit oder ohne Furchung. Kniee stets dunkel oder metallisch; Schenkel mässig dicht oder spärlich beborstet. Tibien und Tarsen wie bei *Prothyma*, nur ihre Furchung weniger stark. Alle 6 Hüften mit langem sensitiven Haar. Alle Haargebilde hell. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist besonders die Farbe und Gestalt der Oberlippe zu nennen.

Variationsfähigkeit der Arten gering.

Geographische Verbreitung. — Sumatra, Celebes, Borneo, Luzon.

Lebensweise nur von *Dil. Beccarii* bekannt (siehe unten Hagen). Auf dem ganz kahlen Vulkan Kaba (Sumatra) läuft diese Art auf dem Boden umher, ohne von ihren Flügeln Gebrauch zu machen : verfolgt duckt sie sich an die Erde oder flüchtet unter Steine, etc.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN

1. *D. Beccarii*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 49 (1880). Centralwest-Sumatra, Luzon.
   Beccarii, Hagen, « Globus », p. 271, Vol. 79 (1901); Insekten-Börse. p. 381 (1901).

2. *D. patricia*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 68 (1861). — **Taf. 11, Fig. 11.** Celebes.
bigranifera, Dokhturow, Rev. Ent. Caën, p. 113 (1882).

3. *D. tricondyloides*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 304 (1874). Nord- und West-Borneo.
tereticollis, W. Horn, in litt., Deutsche Ent. Zeitschr. p. 212 (1892).

3. Genus CALEDONOMORPHA, W. Horn

Caledonomorpha. W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova (2), Vol. 17, p. 270 (1896-1897).

Charaktere. — Mässig kleine, sich ein wenig an *Oxygoniola* anlehnende Art. Fühler dünn, fast von Körperlänge. Oberlippe mit jederseits einem vorderen und hinteren submarginalen Haar. Kopf ziemlich klein; Stirn flach, zwischen den Augen mit 3 Paar hinter einander gestellten indistinkten kleinen Grübchen. Augen ziemlich gross, ohne Andeutung von Orbitalbildung; mit je einem vorderen und hinteren supraorbitalen Haar. Vertex mässig schmal, nicht tief im Halsschild steckend. Crista temporalis sehr deutlich. Mandibeln lang. Aussenlade des Unterkiefers ohne Terminalborste. Palpen dünn und ziemlich lang; 2. Glied der Kiefertaster fast von derselben erheblichen Länge wie das 2. Glied der Lippentaster (jenes sehr spärlich, dieses mässig spärlich lang beborstet). Oberseite von Kopf und Halsschild wenig skulpiert. Pronotum flach, mit deutlichen Nähten, ohne Epipleuren. Meso-Episternen ausgehöhlt. Meta-Episternen mit variablem Eindruck (besonders hinter der Mitte) und verschwommenem seichten Längswulst. Hinterhüften teilweise gelb-unmetallisch. Flügeldecken nicht verwachsen, flach, mit schmalem gerundet abfallenden Seitenrand, ziemlich parallel, hinten mehr oder weniger quer abgestutzt und ungezähnt; Nahtdorn nie lang, Scheibe mit verschiedenen irregulären seichten Impressionen, glänzend, getrennt-punktiert, mit einem grossen länglichen (undeutlich punktierten) matten schwarzen Sammetfleck auf der Scheibe; ohne Rippen; Nahtgruben mässig deutlich. Flügel entwickelt. Zeichnung aus 3 kleinen Randmakeln bestehend. Beine zum Teil gelblich durchscheinend; nur die Tarsen deutlicher gefurcht. Alle 6 Hüften mit einem, alle Trochanteren ohne sensitives Haar. Schenkel mässig dicht (an allen finden sich auch feine hakenförmige Haare) beborstet. Tibien und Tarsen wie bei *Prothyma*. Alle Haargebilde hell. Sekundäre Geschlechtscharaktere nicht besonders ausgeprägt.

Lebensweise und **Entwickelungsgeschichte** unbekannt.

Variationsfähigkeit der Arten gering. — Färbung der Extremitäten und distalen Hälfte der Abdominal-Sternite bisweilen mehr gelblich bräunlich mit weniger Metallglanz. Nahtdorn kurz oder fehlend. Gelbe Schultermakel manchmal nach hinten etwas zahnartig (siehe **Taf. 11, Fig. 12**) vorstehend.

Geographische Verbreitung. — Neu-Guinea und D'Entrecosteaux Inseln.

EINZIGE ART

1. *C. Jordani*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova (2), Vol. 17, p. 270 (1896-1897). — **Taf. 11, Fig. 12.** N.-Guinea (Astrolabe Bay), Ins. D'Entrecosteaux.

4. Genus CALEDONICA, Chaudoir

Caledonica. Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 312 (1860); Fauvel, Bull. Soc. Linn. Normand. p. 127 (1862); Rev. Ent. Caën, p. 223 (1882); ibidem, p. 212 (1903); Lucas, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 111 (1863); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 39 (1899); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 313 (1906).

Charaktere. — Kleinere und grosse homogene Arten, welche durch die Rippen der Flügeldecken und die bei manchen Species entwickelten mittleren Vorsprünge des Pronotal-Seitenrandes, etc. bisweilen etwas an gewisse Cerambycidenformen erinnern. Fühler fadenförmig, mässig oder ziemlich lang; das erste Glied mindestens teilweise, die vier ersten oft gelblich unmetallisch. Oberlippe beim ♀ stets, beim ♂ meist lang, vier- bis siebenzähnig, Mittelzahn beim ♂ öfters fehlend, mit jederseits einem vorderen submarginalen und fast immer je einem hinteren marginalen (bei *C. Mniszechi* fehlenden) Haar. Stirn mit je einem hinteren (etwa in der Mitte des Augenrandes) supraorbitalen Haar und je einem gut entwickelten nach vorn und medial von letzterem. Augen gross, meist ziemlich flach gestellt, Orbitalplatten kaum entwickelt. Vorderstirn sagittal oben nach vorn stumpf vorspringend; Mittelstirn zwischen den Augen flach ausgehöhlt. Vertex mässig schmal, nicht tief im Halsschild steckend. Oberseite von Kopf und Halsschild dicht skulpiert. Crista temporalis bisweilen fehlend; oft nur hinten, selten in ganzer Länge erhalten. Mandibeln mässig lang. Palpen etwa gleich denen von *Distipsidera*. Kinnzahn kurz aber deutlich entwickelt. Pronotal-Seitenrand fast ausnahmslos stark gerundet (nur bei *C. longicollis* fast gerade) und oft in der Mitte seiner Länge (**Taf. 15, Fig. 215**) mit einem mehr oder weniger entwickelten Processus versehen; Epipleuren meist vorhanden, bisweilen (zum Beispiel *C. myrmidon* und *tuberculata*) fehlend; Nähte erhalten. Meso-Episternen ausgehöhlt, beim ♀ fast immer (bei *C. lunigera* zum Beispiel nicht) mit einem kleinen umschriebenen Grübchen (in der Mitte oder lateral). Metasternum dicht am Rande der Meta-Episternen mit einer vorn und hinten meist vertieften Furche. Hinterhüften gewöhnlich in ganzer Ausdehnung hell-gelb. Flügeldecken nicht verwachsen, meist parallel, flach gewölbt, hinten gezähnt, Nahtdorn kurz, Oberseite mehr oder weniger dicht (höchstens vorn etwas konfluent) punktiert; mit einem bis zwei longitudinalen variabel langen und verschieden scharf entwickelten diskoidalen Rippen, welche bisweilen durch eine oder zwei kurze Querrippen mit einander verbunden sind. Grössere Abschnitte der Flügeldecken, besonders die Zwischenräume der Rippen, oft seidenartig glänzend. Flügel vorhanden. Die Zeichnung besteht aus drei Randmakeln, von welchen sich die vordere oft zu einer Schulterlunula und die mittlere zu einer mehr oder weniger geraden Querbinde entfaltet. Nahtgruben meist wenig bemerkbar. Beine höchstens ganz rudimentär gefurcht, oft zum grössten Teil gelb. Alle sechs Hüften und die zwei Vordertrochanteren mit je einem langen sensitiven Haar. Schenkel fast kahl. Tibien (vier Vordertibien distal beim ♀ ♂ dichter) mässig, Tarsen weniger spärlich, Unterseite des Klauengliedes in ganzer Länge mässig dicht beborstet. Die drei ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ stark erweitert und auf der Unterseite dicht polsterartig mehr oder weniger dunkel bebürstet. Haargebilde (abgesehen von den letzterwähnten) hell. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist besonders die Form der Oberlippe (beim ♂ meist kürzer und schwächer gezähnt), die Farbe der Palpen-Endglieder (beim ♀ oft dunkler) und die Entwickelung der Vorsprünge in der Mitte des Seitenrandes des Pronotums (beim ♂ stärker als beim ♀) zu nennen.

Variationsfähigkeit der Arten. — Färbung und Zeichnung variieren in geringem Grade; letztere hauptsächlich hinsichtlich Verlängerung und Verkürzung der einzelnen Makeln. Die Entwickelung der Fortsätze in der Mitte des Seitenrandes des Pronotums ist nicht ganz konstant. Die Flügeldecken-Punktierung schwankt ziemlich; das Vorhandensein einer Querrippe in mittlerer Höhe der Elytren habe ich für *C. Mniszechi* konstatieren können (à la *C. tuberculata !*).

Geographische Verbreitung. — Neu-Caledonien. Die Fundortsangaben « Neue Hebriden » sind ganz fragwürdig.

Lebensweise. — Die Arten leben im Flachland und im Gebirge auf Bäumen (besonders an Rändern von Bächen) und scheinen sich sowohl auf Blätter wie auf Stämme zu setzen. Besonders bevorzugt sollen die von *Melaleuca viridiflora* sein, doch auch *Rhus*-sp., Bananen und Mangroven.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN

1. *C. tuberculata*, Fauvel, Rev. Ent. Caën, p. 223, 224 (1882); p. 212, 213 (1903). — **Taf. 12, Fig. 4; Taf. 15, Fig. 215.** — Neu-Caledonien.
   arrogans, Montrouzier, ex parte, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 233 (1860).
   Mniszechi, Fauvel, Bull. Soc. Linn. Normand. p. 129, t. 9, f. 1-4 (1862).
2. *C. Mniszechi*, J. Thomson, Rev. Mag. Zool. p. 112, t. 5, f. 1 (1856). — Neu-Caledonien.
   Mniszechi, Fauvel, Rev. Ent. Caën, p. 223, 224 (1882); p. 212, 213 (1903).
   arrogans, Montrouzier, ex parte, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 233 (1860).
3. *C. acentra*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 23 (1869). — Neu-Caledonien.
   acentra, Fauvel, Rev. Ent. Caën, p. 212, 213 (1903).
   Bavayi, Fauvel, ibidem, p. 223, 225 (1882).
4. *C. lunigera*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 314 (1860). — Neu-Caledonien.
   lunigera, Fauvel, Rev. Ent. Caën, p. 223, 225 (1882); p. 212, 213 (1903).
   arrogans, Montrouzier, ex parte, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 233 (1860).
   Deplanchei, Fauvel, Bull. Soc. Linn. Normand. p. 129, t. 9, f. 5 (1862).
5. *C. mediolineata*, Lucas, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 27 (1862); p. 113, t. 2, f. 3 (1863). — Neu-Caledonien.
   mediolineata, Fauvel, Rev. Ent. Caën, p. 223 (1882); p. 212, 213 (1903).
6. *C. affinis*, Montrouzier, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 234 (1860). — Neu-Caledonien.
   affinis, Fauvel, Bull. Soc. Linn. Normand. p. 130, t. 9, f. 6, 7 (1862); Rev. Ent. Caën, p. 223, 226 (1882); p. 213, 214 (1903).
   fasciata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 313 (1860).
7. *C. myrmidon*, Fauvel, Rev. Ent. Caën, p. 223, 226 (1882); p. 213, 214 (1903). — Neu-Caledonien.
8. *C. pulchella*, Montrouzier, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 234 (1860). — « Neu-Caledonien ».
   pulchella, Fauvel, Rev. Ent. Caën, p. 223, 227 (1882); p. 213, 214 (1903).
9. *C. longicollis*, Fauvel, Rev. Ent. Caën, p. 213, 214 (1903). — Neu-Caledonien (Canala).

5. Genus DISTIPSIDERA (1), Westwood

Distipsidera. Westwood, Mag. Zool. Bot. p. 251 (1837); Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 112 (1843); Gen. Col. Vol. 1, p. 24 (1854); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 312 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 39 (1899); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 313-315, 330-334 (1906).

Charaktere. — Kleinere und grössere homogene Arten mit dunkel metallischer Oberseite. Fühler ziemlich lang, fadenförmig, 1. Glied meist hell-unmetallisch. Oberlippe lang siebenzähnig (das hinterste Paar bei *D. flavicans* rudimentär : Labrum also hier meist fünfzähnig), vor der Basis erheblich breiter als Clipeus. Clipeal-Haare bei *D. flavipes* oft verdoppelt. Stirn mit jederseits einem langen hinteren (etwas vor der Mitte der Augen) supraorbitalen Haar und einem ganz feinen kürzeren nach innen und vorn von letzteren; zwischen den Augen mehr oder weniger stark ausgehöhlt; letztere gross, fast immer schräg (oft sehr stark) nach oben gestellt; Orbitalplatten meist gut entwickelt; Kopf nicht tief im Halsschild steckend; Vertex mässig breit, nicht stranguliert; Vorderstirn glatt oder längs- oder quer-skulpiert, in der Sagitallinie oben meist mehr oder weniger nach vorn vorspringend; Mittelstirn zentral fast immer mit deutlicher Grube; Oberseite des Kopfes nie skulpturlos. Crista temporalis bisweilen in ganzer Länge erhalten, oft aber auch in der Mitte unterbrochen. Mandibeln mittel-lang. Aussenlade des Unterkiefers ohne Terminalborste. Palpen mässig lang, stets mindestens basaliter hell-gelb; 2. Glied der Kiefertaster

(1) Seit « Gemminger & Harold » ist die Schreibweise « *Distypsidera* » (welche auch ich in der 1. Lieferung dieses Werkes noch angenommen habe) eingebürgert, indem das Wort von « τυψις » abgeleitet wurde. Da Westwood « *Distipsidera* » geschrieben hat und eine Ableitung von « στιπτός » (dass heisst « zusammengedrückt » — das Halsschild ist ja zweifelsohne vorn und hinten sehr stark eingeschnurt) einen guten Sinn giebt, setze ich die alte Schreibweise wieder ein.

meist nur etwas, 2. Glied der Lippentaster stets stark verbreitert und innen flach ausgehöhlt (jenes sehr spärlich, dieses innen dicht und lang beborstet), Endglieder mittel-lang, dünn. Pronotum mit tiefen Querfurchen, nie ganz glatt, Epipleuren manchmal rudimentär entwickelt, Nähte deutlich. Meso-Episternen ausgehöhlt. Metasternal-Mittelstück selten, Hinterhüften öfters zum grössten Teile hell-gelb. Flügeldecken nie verwachsen, hinten ungezähnt; Nahtdorn klein; Oberseite sehr dicht und mindestens hinter der Mitte quer-zusammenfliessend punktiert; ohne Rippen. Flügel stets vorhanden. Die weissliche Zeichnung besteht aus 1 oder 2 (oft zur Lunula konfluierenden) Schulterflecken, 2 etwas schräg neben einander stehenden (oft zu einer kurzen gebogenen, in der Mitte fast immer verdünnten Binde zusammenfliessenden) Mittelmakeln und einem öfters fehlenden variabel grossen (an oder dicht vor der Spitze stehenden) Apikalfleck. Der Humeralfleck sendet oft einen (auch bei ausgebildeter Lunula [siehe p. 38, **Fig. 163**] bisweilen vorhandenen) kurzen Randstrich nach hinten. Nicht selten findet sich ausserdem noch ein Basal- und ein Suturalfleck an der Basis. Nahtgruben nicht deutlich. Beine nicht gefurcht. Extremitäten meist zum Teil, selten ganz hell-gelb (Basis der Schenkel besonders konstant auf der Unterseite gelb). Die 4 Vordertrochanteren und die 4 Hinterhüften mit je einem sensitiven langen Haar. Schenkel sehr spärlich, Tibien (beim ♂♀ distal etwas mehr) und Tarsen mässig spärlich (Unterseite des Klauengliedes in ganzer Länge) beborstet; die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ etwas verbreitert und unten dicht bebürstet. Haargebilde fast ausnahmslos hell, nur teilweise an Tibien und Tarsen dunkel. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist besonders die Farbe (Endglieder beim ♀ dunkler) der Taster zu nennen.

Variationsfähigkeit der Arten. — Die Zeichnung bietet die gewöhnlichen Fälle von Dilatation oder Trennung der Makeln dar; sehr selten kann die Schulter- und Mittelmakel am Rande (bei *D. flavicans*) zusammenfliessen; öfters konfluieren die Flecke an der Basis in zum Teil indistinkter Weise. Selten verschwindet der Apikalfleck. Die Färbung der Extremitäten und der Metasternal-Mittelplatte schwankt, ebenso die Skulptur von Halsschild und Flügeldecken.

Geographische Verbreitung. — Nördliche Hälfte der Ostküste von Australien und Süden von Neu-Guinea. Lizard Insel (Nordost-Australien).

Lebensweise. — Die Arten leben an den Stämmen dickerer oder dünnerer Bäume im mässig dichten oder offenen Wald, bisweilen sogar an gefallenen Baumstämmen. Sie laufen behende während der heisseren Tageszeit (Dezember-März) umher, suchen verfolgt nach oben oder auf die andere Seite zu entkommen; erst wenn dies nicht angeht, fliegen sie geschickt eine kurze Strecke (15-20 Fuss) davon. Bisweilen finden sich mehrere an einem Stamm. *D. parva* setzt sich vereinzelt auf Felsblöcke. *D. volitans obscura* scheint eine bestimmte Sorte weisslicher *Eucalyptus*-Stämme zu bevorzugen. Alle Arten lieben mehr glatte Stämme und volles Licht, sie finden sich daher höchstens an den Rändern des dichten Waldes. Ihre Hauptnahrung scheinen Ameisen zu sein.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN

1. *D. undulata*, Westwood, Mag. Zool. Bot. p. 252, t. 7, f. 1 (1837).
   undulata, Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, Atlas, t. 1, f. 9, 10 (1854); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 332, t. 27, f. 13, t. 28, f. 19, t. 29, f. 59, 60 (1906).
   Norden von Neu-Süd-Wales (Clarence River) bis Süden von Queensland (Rockhampton).

2. *D. volitans*, Mac Leay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales, p. 11 (1863).
   volitans, Sloane, Proc. Linn. Soc N.S. Wales, p. 332-334, t. 29, f. 61, 62 (1906).
   Mastersi, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 223 (1894).
   fasciata, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 3, p. 174 (1864).
   levisculpta, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 222 (1894).
   Mittel- und Nord- Queensland (Edgecumbe Bay [Port Denison] bis Cairns Distrikt).

1) *Mastersi* (1), Mac Leay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales, p. 80 (1871); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 332, 333 (1906). *volitans*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 223 (1894).	Süd-Queensland (Brisbane, Gayndah).
2) *obscura*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 297 (1909). « var.? A », Sloane, ibidem, p. 334, t. 29, f. 66-68 (1906).	Nord-Queensland (Cairns Distrikt).
3. *D. flavicans*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 125 (1854). *flavicans*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 332, 333, t. 29, f. 63 (1906). *cursitans*, Mac Leay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales, p. 12 (1863). *Strangei*, Castelnau, Trans. Roy. Soc Victoria, p. 33 (1867).	Clarence River bis Brisbane.
4. *D. parva*, Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 215 (1887). *parva*, Sloane, ibidem, p. 332, 334, t. 29, f. 71 (1906).	Nord-Queensland (Coen bis Cairns Distrikt).
5. *D. papuana*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 556 (1879).	Süden von Neu-Guinea (Katau- und Fly-Fluss).
6. *D. Gruti*, Pascoe, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 462 (1862). *Gruti*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 93 (1892); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 332-334, t. 29, f. 69, 70 (1906). *Pascoei*, Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 215 (1887). *Plustchevskyi*, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 7 (1883). *interrupta*, Dokhturow, ibidem, Vol. 1, p. 7 (1883).	Nord-Queensland (Somerset bis Cairns Distrikt), Lizard Insel
7. *D. Hackeri*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 557 (1906). — **Taf. 12, Fig. 3.**	Nord-Queensland (Coen).
8. *D. flavipes*, Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 214 (1887). — **Fig. 163** (p. 38). *flavipes*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 332, t. 25, f. 2, t. 20, f. 64, 65 (1906).	Nord-Queensland (Cairns Distrikt, Geraldton).

6. Genus NICKERLEA, W. Horn

Nickerlea. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 135 (1899); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 444 (1909); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 330, 334, 335 (1906).

Charaktere (2). — Mässig kleine an *Distipsidera* erinnernde homogene Formen. Fühler (bei *N. distipsideroides* unbekannt) fadenförmig, mittel-lang. Oberlippe ziemlich lang, vier- bis siebenzähnig (die 3 Mittelzähne bisweilen nur als Undulation angedeutet), jederseits mit einem vorderen marginalen, einem mittleren submarginalen und einem hinteren marginalen (oder so gut wie marginalen) Haar. Clipeus in der Sagittal-Linie etwas verengt und ebenda mit leichter Impression. Stirn mit je einem hinteren Haar vor der Mitte des Innenrandes der Augen und je einem vorderen medial gerückten; Kopf, Stirn und Vertex wie bei *Distipsidera*. Crista temporalis in ganzer Länge fein vorhanden. Mandibeln mässig kurz. Unterkiefer (3) und Kiefertaster bei *N. distipsideroides* unbekannt, bei *N. Sloanei* etwa wie bei *Distipsidera* (2. Glied der Kiefertaster mässig verdickt, 4. etwas länger als 3. und ganz dunkel, 3. nur apikal gedunkelt); 2. Glied der Lippentaster gross und aufgeblasen, innen ziemlich dicht beborstet, Endglied klein und gedunkelt. Halsschild wie bei *Distipsidera*, jedoch schmale Epipleuren vorhanden. Mesothorax etwa wie bei *Distipsidera*. Meta-Episternen bei *N. distipsideroides* mit 2 unscharfen Längseindrücken, welche medial von je einem indistinkten Wulst begleitet sind und am hinteren Ende eine grössere flache Vertiefung zeigen; bei *N. Sloanei* sind diese Niveau-Differenzen kaum erkennbar, dafür ist aber die ganze Fläche der Meta-Episternen seicht quer gerunzelt. Hinterhüften auf der Scheibe dem Vorderrand genähert mit je einem Haar. Abdominal-Spitze bei *N. distipsideroides* unbekannt, bei

(1) Diese Form ist vielleicht später mit der « Prioritäts-Form » zu vereinigen.

(2) Nur der ausserordentlichen Liebenswürdigkeit der Herren Arthur M. Lea und Thom. G. Sloane verdanke ich ein abschliessendes Urteil über dieses Genus: der erstere hatte die grosse Güte, mir sein ♂ von *N. Sloanei* zur Ansicht zu schicken, der letztere verglich für mich noch einmal das ♀ derselben Art im Mac Leay-Museum (Sydney)!

(3) Die Aussenlade scheint bei *N. Sloanei* keine Terminalborste zu haben. Das zerbrochene und stark defekte ♀ von *N. distipsideroides* besitzt überhaupt keine Aussenladen mehr!

N. Sloanei ♂ mit deutlichem Ausschnitt am 6. Sternit. Flügeldecken ziemlich matt, nicht verwachsen, hinten ungezähnt, Nahtdorn klein, Oberseite getrennt-punktiert (nach hinten weitläufiger), ohne Rippen, Nahtgrubenreihe deutlich. Flügel entwickelt. Zeichnung in 3 ziemlich grossen Randflecken oder einer geschlossenen Randbinde bestehend. Alle Hüften und die 4 Vordertrochanteren (mein einziges sehr schlecht gehaltenes Exemplar von *N. distipsideroides* zeigt kein Haar, wohl aber ein ziemlich sicher erkennbares Grübchen auf den Mitteltrochanteren) mit je einem Haar (Hüften bisweilen mit 2-3 Haaren!). Extremitäten mehr oder minder gelblich (Fühler immer?). Unterseite des Körpers bei *N. distipsideroides* dunkel metallisch, bei *N. Sloanei* blass-gelb. Schenkel und Tibien spärlich, 4 Vordertibien distal ♂ ♀ sowie die Tarsen etwas dichter beborstet; die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ verbreitert und auf der Unterseite dicht beborstet. Alle Haargebilde hell, mit Ausnahme eines Teiles der distalen Tibial- und der meisten Tarsal-Borsten der 4 Vorderbeine (Vordertibien bei *N. distipsideroides?*), welche dunkel sind. Die Hintertibien von *N. Sloanei* zum Teil mit dunklen, die Hinterbeine von *N. distipsideroides* nur mit hellen Borsten. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist besonders die Farbe der Oberlippe (bei *N. distipsideroides?*) zu nennen.

Variationsfähigkeit der Arten unbekannt.

Geographische Verbreitung. — Australien.

Lebensweise. — Es ist nur bekannt, dass *N. Sloanei* rasch in ausgetrockneten Flussbetten umherläuft.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN

1. *N. distipsideroides*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 136 (1899); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 444 (1909). — **Taf. 12, Fig. 2.** *distipsideroides*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 334, 335 (1906).	« Nord-Australien ».
2. *N. Sloanei*, Lea, ibidem, p. 584 (1897). *Sloanei*, Sloane, ibidem, p. 313, 316, 330, 334-336, t. 26, f. 8; t. 28, f. 21, 35; t. 29, f. 73; t. 30, f. 98 (1906); W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 444 (1909).	West Australien (Mullewa: Hinterland der Champion Bay).

7. Genus RHYSOPLEURA, Sloane

Rhysopleura. Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 330 (1906).

Charaktere. — Kleine, etwas an *Iresia* erinnernde Gestalt. Fühler lang und sehr dünn. Oberlippe lang, zwei- bis indistinkt siebenzähnig, nie mit distinktem Mittelzahn, mit vier vorderen dicht zusammen stehenden und zwei hinteren marginalen Haaren. Kopf klein. Augen enorm gross. Vertex kurz und breit. Clipeus quer mit zwei Haaren. Stirn zwischen den Augen ausgehöhlt, mit je einem supraorbitalen Haar in der Mitte des Innenrandes. Kopf (Kehle ausgenommen) und Halsschild grob gerunzelt. Crista temporalis vorhanden. Mandibeln mittel-lang. Aussenlade des Unterkiefers ohne Terminalborste. Palpen lang und dünn, hell-gelb; 2. und 3. Glied der Kiefertaster sehr spärlich, 2. Glied der Lippentaster mässig dicht und lang beborstet. Kinnzahn dünn, mässig lang. Halsschild mit schmalen Epipleuren und deutlichen Nähten. Meso-Episternen lang und auffallend flach; Meso-Epimeren schmal und gelblich; Meta-Episternen mit gelblichem Innen- und Hinterrand. Fast das ganze Meso- und das Metasternum, sowie alle Hüften blass-gelb. Die vier Vordertrochanteren und vier Hinterhüften mit je einem sensitiven Haar. Flügeldecken nicht verwachsen, etwas seidenartig schimmernd (eine indistinkte Kreuzfigur hebt sich gemeinschaftlich für beide Flügeldecken auf der hinteren Hälfte derselben mehr oder minder ab),

hinten gerundet-trunkiert, ungezähnt, ohne erheblichen Nahtdorn, dicht punktiert (nach hinten feiner), ohne Impressionen und Rippen. Flügel entwickelt. Die Zeichnung besteht in einer breiten unscharfen rötlich-bräunlichen Schultermakel, welche fast die ganzen vorderen zwei Fünftel der Flügeldecken einnimmt, die Gegend des Skutellums freilässt und auf der Mitte der Scheibe am weitesten nach hinten reicht. Nahtgrübchen kaum bemerkbar; Flügel entwickelt. Extremitäten zum erheblichen Teil blassgelb. Schenkel fast nackt, Tibien sehr spärlich (beim ♀ ♂ innen distal ein wenig dichter), Tarsen mässig beborstet. Die drei ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ mässig dilatiert und unten stark asymmetrisch dicht beborstet. Alle Haargebilde hell. Sekundäre Geschlechtscharaktere nicht besonders ausgeprägt.

Variationsfähigkeit der Arten unbedeutend.

Geographische Verbreitung. — Cairns Distrikt (Nordost-Queensland).

Lebensweise. — Die Art läuft in den Monaten Dezember bis März im dichten Wald an einer bestimmten Sorte grünlicher dicker Baumstämme, welche leicht mit Moos und Flechten bewachsen sind, umher. Verfolgt suchen die Tiere zunächst auf die andere Seite des Stammes oder nach oben zu rennen, erst in zweiter Hand fliegen sie behend eine kurze Strecke davon. Meist findet man sie nur einzeln an einem Stamm. Lebhaft während der heissen Tageszeit.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

EINZIGE ART

1. *R. orbicollis*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 529 (1904); ibidem, p. 313, 315, 330, 331, t. 25, f. 3, 4 (1906). — **Taf. 12, Fig. 1.** Cairns Distrikt (Nordost-Queensland).

8. Genus EUPROSOPUS, Dejean

Euprosopus. Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 150 (1825); Icon. (ed. 2) Vol. 1, p. 53 (1837); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 89 (1834); Castelnau, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 22 (1840); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 27 (1854); Chaudoir, Bull Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 308 (1860).

Charaktere. — Mittelgrosse schlanke, stets etwas grünlich-metallische Arten. Fühler fadenförmig, mässig lang, 1. Glied stets zum Teil gelblich. Oberlippe gewölbt, mittel-lang, beim ♂ etwas kürzer als beim ♀, siebenzähnig, Zähne (besonders Mittelzahn) beim ♂ kürzer als beim ♀. Clipeus in der Sagittallinie bisweilen stark verschmälert, Stirn mit jederseits einem supraorbitalen Haar vor der Mitte des Augenrandes. Augen sehr gross und schräg nach oben gestellt. Stirn zwischen denselben ausgehöhlt. Vertex variabel breit und lang, ohne Strangulation. Vorderstirn stets glatt und sagittal oben stumpf nach vorn vorspringend. Crista temporalis entwickelt. Mandibeln mässig lang. Aussenlade des Unterkiefers ohne Terminalborste. Palpen etwa gleich denen von *Distipsidera*, nur ist das 2. Glied der Kiefertaster weniger (bei *Eupr. Chaudoiri* sehr viel weniger!) abgeplattet-verbreitert. Pronotum mit höchstens (*Eupr. Chaudoiri*) schwach angedeuteten Epipleuren, Nähte erhalten. Meso-Episternen flach ausgehöhlt; Meso-Epimeren ziemlich breit an die Pfanne stossend; Meta-Episternen lang, mit einem tiefen medialen Randsulkus, welcher sich nach hinten zu einer allgemeinen Vertiefung der Meta-Episternalscheibe erweitert und eine seichte Furche längs des lateralen Randes derselben nach vorn schickt (sodass also ein langgestreckt hufeisenförmiger Eindruck undeutlich entsteht). Hinterhüften auf der Scheibe mit einem Haar und gelber Spitze. Flügeldecken nicht verwachsen, hinten ungezähnt, Spitze quer abgestutzt (die beiden Ecken dieser Trunkierung mit je einem kurzen Dorn, zwischen welchen beim ♀ noch ein schwach entwickelter Vorsprung zu Tage tritt), stets mindestens teilweise punktiert (und zwar etwas

konfluent). Je eine sehr schwach oder (*Eupr. quadrinotatus*) stärker entwickelte longitudinale Impression ist längs der Naht und auf der Scheibe jeder Flügeldecke sichtbar. Der Streifen dazwischen ist bei *Eupr. quadrinotatus* als halbverloschene glatte breite (im vorderen Drittel aufhörende) Rippe sichtbar. Flügel vorhanden. Die Zeichnung besteht aus einem Mittelrand- und vorderen Spitzenfleck. Nahtgruben bei *Eupr. quadrinotatus* am medialen Rand der « Rippe » sehr deutlich, bei der anderen Art nur wenig auffallend. Tibien und Tarsen schwach gefurcht. Beine oft in grösserem Umfange, stets an der Basis der Schenkel gelblich. Die 4 Vordertrochanteren mit je einem Haar. Schenkel fast nackt, Tibien spärlich (4 Vordertibien beim ♀ ♂ distal dichter), Tarsen mässig dicht beborstet. Die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ sehr stark verbreitert, oben kantig und schräg geglättet-abgeplattet, auf der Unterseite dicht dunkel bebürstet. Haargebilde hell, nur bei *Eupr. quadrinototus* zum Teil an Tibien und Tarsen dunkel. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist zu nennen : Fühler beim ♂ erheblich länger und bei *Eupr. Chaudoiri* mit deutlich verbreiterten 2 Endgliedern; Oberlippen-Form; Farbe der Taster-Endglieder (beim ♀ dunkler); Spitze der Flügeldecken.

Variationsfähigkeit der Arten.— Farbe der Basis der Oberlippe, des 2.-4. Fühlergliedes und der Beine (bald dunkler, bald heller). Spitzenfleck sehr selten fehlend.

Geographische Verbreitung. — Rio de Janeiro, Espirito Santo und Minas Geraes.

Lebensweise. — *Eupr. Chaudoiri* findet sich von September bis Januar an lichten Stellen des Urwaldes öfters in grösserer Anzahl zusammen. Er jagt behende auf der Erde und auf den Blättern des niedrigen Buschwerkes. *Eupr. quadrinotatus* findet sich mehr an Baumstämmen (in geringer oder grösserer Entfernung vom Boden : er bevorzugt die Schattenseite), weniger auf Blättern von Sträuchern und niedrigen Pflanzen. Er liebt die Waldränder und einzeln stehende Bäume, ist ausserordentlich scheu und fliegt sehr behende ins Dickicht.

Die Angabe Lacordaire's betreffs eines angeblich vorhandenen Stridulationsorganes à la *Oxychila* beruht offenbar auf einem Irrtum : ich kann nichts davon finden. Die Costa des Unterflügels von *Eupr. quadrinotatus* ist stark quer gerippt; sollte dies zu einem Irrtum Veranlassung gegeben haben?

Entwickelungsgeschichte unbekannt

LISTE DER ARTEN

1. *E. Chaudoiri*, J. Thomson, Arc. Nat. p. 91 (1859). — Rio de Janeiro, Espirito Santo.
   Chaudoiri, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 311 (1860).
2. *E. quadrinotatus*, Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 38, t. 1, f. 6 (1822). — Minas Geraes, Espirito Santo.
   quadrinotatus, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 151 (1825); Icon. (ed. 2), Vol. 1, p. 53, t. 6, f. 4 (1829); Gray, in « Griffith », Anim. Kingd. pars 14, t. 29, f. 5 (1832); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 90, t. 2, f. 2, 2*a* (1834); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, t. 1, fig. (1837).
   Bionomie : Lacordaire, Ann. Sciences Nat. Paris, Vol. 20, p. 220 (1830).
   binotatus, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 69 (1892). — **Taf. 12, Fig. 6.**

10. Genus LANGEA, W. Horn

Langea. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 353 (1901).

Charaktere. — Kleine grün-metallische an *Euprosopus* erinnernde Form, von welcher mir nur 1 ♀ bekannt ist. Fühler mässig lang (länger als bei ebengenannter Gattung) und fein, 1. Glied bräunlich. Oberlippe ziemlich lang, siebenzähnig, mit langem Mittelzahn. Clipeus sagittal verengt. Stirn mit

jederseits einem Haar vor der Mitte des Augenrandes, Augen gross und schräg nach oben gestellt, Stirn zwischen denselben ausgehöhlt; Vertex schmal, nicht tief im Halsschild steckend, ohne Strangulation; Vorderstirn glatt, sagittal oben stumpf nach vorn etwas vorspringend; Mittelstirn und Vertex dicht skulpiert. Crista temporalis erhalten. Mandibeln mässig lang. Aussenlade der Unterkiefer ohne Terminalborste. Palpen hell mit dunklen Endgliedern, alle Glieder distal verdickt; Squama palpigera der Lippentaster länger als bei *Euprosopus*, 2. Glied der Kiefer- und Lippentaster sehr wenig verdickt, letztgenanntes relativ kurz (kürzer und dünner als bei *Eupr. Chaudoiri*). Pronotum dicht skulpiert mit typischen Furchen, Halsschild-Nähte erhalten, Epipleuren fehlend. Meso-Episternen ausgehöhlt. Meta-Episternen lang, mit longitudinalem Sulkus am medialen Rande, welcher sich nach hinten zu einer allgemeinen Aushöhlung der Episternalplatte verbreitert und einen sehr kurzen Sulkus am lateralen Rande nach vorn schickt. Hinterhüften medial vorn mit je einem Haar, Spitze gelb. Flügeldecken nicht verwachsen, hinten ungezähnt, äusserster Spitzensaum gelb, Nahtdorn kurz, Randpartie gewölbt-abschüssig von der Farbe der Scheibe; Oberseite vorn gröber und etwas konfluent, hinten feiner und getrennt-punktiert; neben der Naht im vorderen Drittel mit flacher Impression, ohne Rippen, Nahtgruben nicht auffallend. Flügel vorhanden. Zeichnung besteht aus einem kleinen Schulterfleck, einer kurzen schwach gebogenen Mittelrand- und vorderen Spitzenmakel. Beine mehr oder weniger bräunlich, nicht gefurcht; die 4 Hinterhüften und 4 Vordertrochanteren mit je einem sensitiven Haar. Schenkel fast kahl; Tibien (alle distal etwas dichter) spärlich, Tarsen ziemlich dicht beborstet. Alle Haargebilde hell.

Variationsfähigkeit der Art unbekannt.

Geographische Verbreitung. — Anden von Peru.

Lebensweise und **Entwickelungsgeschichte** unbekannt.

EINZIGE ART

1. *L. euprosopides*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1901). — Peru (Chanchamayo). **Taf. 12, Fig 7.**

11. Genus IRESIA, Dejean

Iresia. Dejean, Spec. Col. 5, p. 206 (1831); Icon. (ed. 2), Vol. 1, p. 8 (1829); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 85 (1834); Castelnau, Hist. Nat. Ins. Col. 1, p. 14 (1840); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 15 (1854); W. Horn, Ent. Nachr. p. 214 (1900), Deutsche Ent. Zeitschr p. 84 (1904).

Charaktere. — Kleine mehr oder weniger grünlich- oder bläulich-metallische sehr homogene Arten von *Therates*-artigem Habitus. Fühler ziemlich lang und dünn, 1. Glied meist gelblich oder rötlich. Oberlippe lang, achtzähnig (letztes Zahnpaar bisweilen rudimentär). Clipeus sagittal meist stark verengt, bisweilen hell-gelb. Stirn mit je einem Haar in der Mitte des Augenrandes. Augen sehr gross, schräg nach oben gestellt, sehr prominent, dazwischen stark ausgehöhlt, Vorderstirn und vorderer Teil der Mittelstirn eine flache Kallosität bildend; Vertex mässig schmal, selten schwach stranguliert, tief im Halsschild steckend; Oberseite des Kopfes skulpturlos (höchstens die Orbitalplatten mässig längs gestrichelt). Crista temporalis erhalten. Mandibeln mässig lang. Aussenlade des Unterkiefers ohne Terminalborste; Palpen ziemlich oder mässig lang (jedes Endglied recht lang), meist in grösserer Ausdehnung gelblich, 2. Glied der Kiefertaster schwach verdickt und spärlich beborstet. 2. Glied der Lippentaster schwach gebogen und dicht beborstet. Kinn bei *Ir. Lacordairei* und *Mniszechi* mit ziemlich langem,

bei *Ir. binotata* mit kurzem, bei *egregia*, *surinamensis*, *Beskei* und *bimaculata* mit kaum wahrnehmbarem Zahn. Pronotum kurz, mit typischen Furchen; Halsschild skulpturlos, mit erhaltenen Nähten, mit oder ohne Epipleuren, öfters zum grössten Teil gelblich. Meso-Episternen flach gewölbt. Meta-Episternen lang gestreckt, hinten mit kleinem Eindruck, von welchem eine mehr oder weniger wahrnehmbare (stets indistinkt-seichte) hufeisenförmige Impression nach vorn verläuft. Hinterhüften auf der Scheibe mit einem Haar. Skutellum selten (*Ir. surinamensis*) hell-gelb. Flügeldecken nicht verwachsen, hinten gerundet ungezähnt, dicht punktiert-quergerunzelt, ohne Rippen; Nahtdorn klein: Oberseite metallisch, öfters mit einer unscharfen gelb entfärbten Stelle neben der Naht im vorderen Drittel, bisweilen mit einem ebensolchen indistinkten Nahtstreifen; Nahtgruben nicht hervortretend; Flügel entwickelt; Zeichnung fehlend. Beine meistens gelb-unmetallisch. Fühler (nicht nur Anfangsglieder) bisweilen hell-gelb. Alle 6 Hüften und die vier Vorder trochanteren mit je einem sensitiven Haar. Beine nicht gefurcht. Schenkel fast nackend; Tibien spärlich (alle distal beim ♀ ♂ dichter), Tarsen ziemlich dicht beborstet. Letztere manchmal recht dick, besonders Krallenglied. Das 4. Tarsalglied stärker verkürzt und an den Vordertarsen beim ♀ ♂ distal verbreitert, alle Tarsalglieder öfters distal dunkel geringelt. Die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ stark verbreitert und unten dicht bebürstet; bisweilen alle 3 Glieder oder die 2 ersten oder gar keines dunkel (Beborstung der Unterseite dieser 3 Glieder hell oder dunkel). Haargebilde hell, bisweilen an Schienen und Tarsen zum Teil dunkel. Unterseite des ganzen Körpers mitunter fast ganz (ein Teil der Pro-Episternen scheint stets dunkel zu bleiben) hell-gelb, Abdomen besonders oft gelb-unmetallisch. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist zu nennen: beim ♂ Oberlippe mit stärkeren Zähnen, breiterer Mittelstirn (besonders hinterem erhabenen Mittelstreifen); Fühler, Taster, Clipeus, Mittel- und Seitenstücke der Brust öfters beim ♀ dunkler.

Variationsfähigkeit der Arten. — Siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 84 (1904). Die Grösse und Breite des Körpers, Breite der Mittelstirn, Stellung der Orbitalplatten, Tiefe der Querfurche zwischen denselben (bei *Ir. bimaculata* kann der vordere Quersulkus verschwinden) sind ziemlich variabel; Farbe der Fühler, Beine, Stirn und des postokularen Seitenstückes des Kopfes, der Mittel- und Seitenpartie der Brust, sowie des Abdomens bald mehr gelb, bald mehr schwarz. Das Abdomen kann metallisch oder gelb sein, die Metall-Färbung der Flügeldecken grün, blau, selten teilweise purpurn. Die oben genannten gelb-entfärbten Stellen der Flügeldecken, zu welchen selten eine Entfärbung der Spitze hinzutritt, schwanken ganz individuell. Die dunklen Tibial- und Tarsal-Haare werden bisweilen hell. (Die Gestalt der Kiefertaster-Glieder scheint ein gutes spezifisches Kennzeichen zu sein.)

Geographische Verbreitung. — Das heisse Amerika (westandinisch fehlend).

Lebensweise. — *Ir. binotata* lebt von October bis Dezember an der Sonne zugänglichen Waldstellen an variabel dicken Baumstämmen (niemals an nassen!), wo sie besonders auf der Schattenseite in 1 bis 1.50 Meter Höhe behend umherläuft. Besonders zur heissen Tageszeit ist sie zu finden, bisweilen mehrere Exemplare an einem Stamm. Verfolgt läuft die Art auf die andere Seite oder nach oben; manchmal umkreist sie den Stamm mehrere Male, ehe sie geschickt ins Gebüsch davonfliegt. *Ir. Lacordairei* findet sich auf Stämmen und Blättern, von welchen sie à la Fliegen davonfliegt. *Ir. Beskei* ist zuerst viel weniger scheu und lässt den Menschen nahe herankommen. Sie bevorzugt einseitig die dicken glattrindigen Baumstämme des Urwaldes. Die ersten paar Male läuft sie verfolgt nur schnell eine Strecke davon, ohne fortzufliegen. Meist hält sie sich paarweise an ein und denselben Bäumen auf, zu welchen sie immer wieder zurückkommt. Sehr bald lernt sie die Gefahr kennen und wird dann sehr scheu, indem sie sofort in die Höhe läuft oder ins Gebüsch fliegt. Selten tummeln sich mehr Exemplare an einem Stamm. Die übrigen Arten bieten ähnliche Lebensweise dar.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN

1. *I. bimaculata*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 9 (1834).	« Brasilien ».
thoracica, Motschulsky, Etud. Ent. t. 1, f. 5 (1857); p. 187 (1858); Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 174 (1864); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 256 (1897).	
1) *Fleutiauxi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 255 (1897).	Bahia, Minas Geraes.
2. *I. binotata*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 8 (1834).	Santa Catharina bis Espirito Santo, Surinam.
Sahlbergi, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 309 (1860).	
dimidiaticornis, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 485 (1862).	
versicolor, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 13 (1848).	
3. *I. egregia*, Chaudoir, ibidem, pars 4, p. 309 (1860).	Teffe bis Ecuador.
egregia, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 84 (1904).	
4. *I. Lacordairei*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 207 (1831); Icon. (ed. 2), Vol. 1, p. 10, t. 1, f. 4 (1829).	Paraguay, Misiones, Santa Catharina bis Rio de Ja- [neiro.
Lacordairei, Gray, in « Griffith », Anim. Kingd. Vol. 14, p. 664, t. 29, f. 4 (1832); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 86, t. 1, f. 6 (1834).	
1) *Boucardi*, Chevrolat, Rev Mag. Zool. p. 351 (1856); Lacordaire, Gen. Col. Atl. t. 1, f. 3 (1854); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 84 (1904).	Süd-Mexico.
2) *pulchra*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 17 (1881).	Nicaragua. [(Teffe).
5. *I. Batesi*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 309 (1860).	Oberer Amazonen Strom
6. *I. Beskei*, Mannerheim, ibidem, pars 2, p. 7 (1837).	Rio de Janeiro, Espirito Santo.
smaragdina, Tatum, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 49 (1851); W. Horn, Ent. Nachr. p. 214 (1900).	
1) *aureorufa*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. Vol. 31, p. 187 (1909). — **Taf. 12, Fig. 8.**	Espirito Santo.
7. *I. Mniszechi*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 484 (1862).	Holländisch und französisch
8. *I. surinamensis*, Chaudoir, ibidem, p. 485 (1862).	Guyana. [Guyana.

3. Subtribus THERATINA

Theratina. W. Horn, hoc loco, p. 8.

Synonymie : **Theratidæ.** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Revision d. Cicind.), p. 16 (1898); ibidem, p. 466 (1907).

Theratites. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 466 (1907).

Charaktere. — Kleine oder grössere Arten von homogenem Habitus. Fühler fadenförmig (zwei bis vier Endglieder manchmal variabel verbreitert), meist mässig kurz, selten länger (zum Beispiel *Th. Waagenorum*), 1. Glied fast immer grösstenteils gelb oder rötlich. Oberlippe lang, flach, vorn bisweilen mässig gewölbt, meist gelb, jederseits oft mit einem der Basis genäherten Zahn und zwei bis zwölf vorderen Zähnen (von welchen wiederum zwei [*T. cyaneus*] bis zehn näher zusammen gehören : Sagittalzahn vorhanden oder fehlend). Vereinzelt finden sich Zähne mit doppelter Spitze. Der Vorderrand der Oberlippe fast immer gerundet vorgezogen, bei *Th. cyaneus* ausgeschnitten. Clipeus sagittal verengt, manchmal mit zwei sensitiven Haaren, bisweilen vorn schmäler als die Oberlippe vor ihrer Basis. Stirn jederseits mit einem (siehe p. 191) supraorbitalen Haar vor der Mitte des Augenrandes; Orbitalplatten basaliter oft durch einen scharfen Sulkus begrenzt, mehr oder weniger steil gestellt. Augen mässig klein, aber sehr prominent, zwischen denselben stets tief ausgehöhlt. Mittelstirn mit variablen Impressionen. Vertex breit oder schmal, nicht tief im Halsschild steckend; Wange und Kopf hinter den Augen mit mehr oder weniger deutlicher Strangulationsfurche, welche oben auf dem Vertex fast stets fehlt (*Th. Waagenorum*, *obliquus*, etc., zeigen hier eine). Vorderstirn meist steil abfallend zur Mittelstirn (*Th. cyaneus*, etc. nicht), sagittal oben stumpfwinklig nach vorn vorspringend. Oberseite des Kopfes meist mehr oder

weniger glatt. Crista temporalis manchmal nur vorn erhalten, oft bald nach ihrem Vorsprung winklig abgebogen und in die Strangulationsmarke übergehend; bisweilen ihr etwas folgend, um dann nach hinten abzubiegen (scheinbare Gabelung). Mandibeln mässig lang, meist fast ganz gelb. Aussenlade des Unterkiefers ohne Terminalborste. 2. Glied der Kiefertaster nur distal beborstet, oft etwas verdickt, vorletztes Glied kürzer als letztes. Squama palpigera der Lippentaster in ganzer Länge frei sichtbar, mässig lang; 1. Glied der Lippentaster sehr kurz, 2. Glied besonders innen stark beborstet, lang und öfters stärker verdickt, letztes Glied nicht besonders kurz. Kinn schmal, Seitenstücke entweder einfach gerundet oder vorn mit ganz kurzem Zahn. Kopf und Halsschild meist dunkel metallisch; letzteres fast immer mit ringförmiger Basalfurchung (*Th. Whiteheadi*, *cribratus*, etc. zeigen dieselbe etwas durch Pronotal-Basalhöcker unterbrochen), glatt, mit mehr oder weniger kugelförmigem Mittelstück Pronotal-Querfurchen tief, Sagittallinie dazwischen fein; Epipleuren höchstens rudimentär angedeutet, Episterno-Pronotal-Naht öfters mehr oder weniger verloschen; Apikal- und Basalsaum des Pronotums vorhanden oder fehlend. Brustabschnitte oft gelb. Meso-Episternen ausgehöhlt, Meso-Epimeren breit an die Pfanne stossend. Meta-Episternen breit und langgestreckt, mit meist lateral gelegener und variabel seichter (selten tieferer oder flach indistinkt-hufeisenförmiger) Längsimpression. Vorderhüften ringförmig eingeschnürt, konisch verjüngt, mit sehr schmaler und stark gewölbter Interkoxalbrücke. Mittelhüften weit vom Vorderrande der Hinterhüften entfernt. Die vier Vorderhüften ohne anliegende weisse Borsten. Hinterhüften mit ein bis vier sensitiven Haaren; meist mehr oder weniger gelblich. Flügeldecken nie verwachsen, mehr oder weniger parallel, manchmal mit ein bis drei höckerartigen Erhabenheiten hinter einander, meist tiefem basalen Eindruck neben der Schulterecke und variabel tiefer (selten fehlender [*Th. rugulosus*]) schräger Impression im vorderen Drittel und vor der Spitze; letztere gerundet oder quer abgestutzt oder flach ausgeschnitten (mit oder ohne vorspringende Grenzdorne), bisweilen mit sehr langem suturalen oder subsuturalen Dorn; Hinterrand ungezähnt; Oberseite stets glänzend, meist mehr oder weniger punktiert (nach der Basis am gröbsten, vor der Spitze oft verloschen; selten quer-konfluent). Im vorderen Drittel finden sich vereinzelt Grübchen mit erhabenem Wall; Schultern vorhanden, von mässig entwickelten Pseudoschultern mehr oder weniger überragt; Rippen stets fehlend; Nahtgruben nicht entwickelt; Flügel stets vorhanden. Zeichnung meist aus gelben oder bräunlichen Makeln bestehend, welche zum grössten Teil auf Pigmentmangel beruhen (selten — relativ häufig nur an der Spitze — weisslich gefärbt) und sich manchmal über die ganzen Flügeldecken ausdehnen können. Meist ist ein Basal- und ein Apikalfleck vorhanden, welche bald sehr klein, bald sehr umfangreich sind. Von der Schulter kann sich eine breite Lunula verschieden weit auf die Scheibe heruntererstrecken, oft bis zur Mitte der Flügeldecken-Länge. Suturalwärts kann dieselbe mit der Spitzenmakel oder einem nicht selten vorhandenen Mittel-Scheibenfleck (welcher zuweilen auf einer glatten Kallosität steht) konfluieren. Manchmal ist der Nahtstreifen gelb. Selten (*Th. obliquus* [p. 29, **Fig. 70**] und *clavicornis alboobliquatus*) ist die Scheibenmakel weisslich dünn, lang und schräg gerichtet. Vereinzelt findet sich ein 1. Basal- und 1. Sutural-Fleck oder ein freier weisslicher Apikalsaum. Entfärbungen des Halsschildes sind häufig, solche der Stirn (*Th. Waagenorum*) und des Skutellums seltener. Abdomen meist gelb. 6. Abdominal-Sternit beim ♂ mit oder ohne (variabel tiefen) sagittalen Ausschnitt, 7. beim ♀ mit zwei kurzen nebeneinander stehenden sagittalen Fortsätzen. Gonapophysen drei- bis vierkrallig; die 3. und 4. Kralle ist mehr oder minder scharf als Seitenkralle der 2. (lateralen) Hauptkralle entwickelt. Die vier Vordertrochanteren meist, die vier Hinterhüften stets mit sensitivem Haar: bei *Th. basalis*, *Chaudoiri*, *Semperi*, *fasciatus*, *coeruleus*, *Fruhstorferi*, *Dormeri*, *rugulosus*, *cribratus*, *Batesi* (bei mancher anderen Art ist das Material ungenügend) tragen auch die Vorderhüften je ein sensitives abstehendes Haar; bei *Th. Chaudoiri* und *Dormeri* sind alle Trochanteren andererseits nackt. Beine (inklusiv Hüften) meist hell-gelb, Hintertibien distal und Hintertarsen öfters weisslich-gelb, Tarsen oft apikal dunkel geringelt oder mit dunklen Endgliedern. Tibien manchmal scheinbar (durchscheinend?) gefurcht. Schenkel fast kahl, Tibien (alle

oder nur die 4 vorderen beim ♀ ♂ distal dichter beborstet) spärlich, Tarsen dichter beborstet. Krallenglied (1) oben und unten bisweilen mehr oder weniger kahl oder dichter (**Taf. 15, Fig. 216, 217**) beborstet. Bei *Th. Hennigi* und *Dormeri* sind die 3 ersten Glieder der Hintertarsen verdickt. Manchmal ist auch das 3. Tarsalglied (stets schwächer als das 4.) distal verbreitert; das 4. manchmal (zum Beispiel *Th. coeruleus*) bis annähernd zur Basis oben gespalten; sein Vorderrand quer oder (leicht) ausgeschnitten oder in der Mitte vorgewölbt (**Taf. 15, Fig. 216, 217**), mit oder ohne Saum von langen starren gelben Borsten. An den Vortertarsen sind beim ♂ die 3 ersten Glieder bisweilen mehr oder weniger verbreitert (das 3. manchmal breiter als das 4.); andererseits kann das 3. lang und parallel (zum Beispiel *Th. clavicornis*) sein oder selbst noch das 2. Glied eine geringe apikale Dilatation zeigen. Die Unterseite des 4. Tarsengliedes ist häufig an allen Beinen, stets am vorderen, bebürstet; an den Vordertarsen der ♂ zeigt oft das 1. bis 3. Glied die gleiche Erscheinung. Alle Haargebilde hell, nur die Bebürstung der Tarsen-Unterseite bisweilen dunkler. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist besonders die beim ♂ oft stärker entwickelte (oder auch allein vorhandene) Verbreiterung der Fühler-Endglieder zu nennen.

Variationsfähigkeit der Arten. — Vereinzelt (*Th. labiatus*) kommt eine Verdopplung der « supraorbitalen » Haare vor, indem ein hinteres medialwärts gerücktes Haar auftritt. Auch sonst ist die Variationsfähigkeit der Arten sehr erheblich : allgemeine Körpergrösse (insbesondere Grossköpfigkeit beim ♀ ♂ !); Farbe des Körpers und aller Anhänge : alles kann schwarz, alles mit Ausnahme der Orbitalplatten und der Unterseite des Kopfes gelb werden; vor allem sind die (indistinkten) Flügeldecken-Zeichnungen durch Dilatation, Verlängerung, Verschmälerung und teilweises Verschwinden sehr variabel (besonders *Th. clavicornis alboobliquatus* !). Die Oberlippe ist manchmal acht- bis zehnzähnig; bisweilen zeigt ein Zahn mehrere deutliche oder unscharfe Spitzen; beim selben Geschlecht manchmal mit oder ohne Sagittalzahn. Die Flügeldecken-Höcker können zum Teil verschwinden, die Dorne an ihrer Spitze (sowohl der laterale wie der suturale) sich verkürzen respektive verlängern, die Punktierung ihrer ganzen Oberfläche dichter werden oder fast verlöschen. Für die Fixierung des Speziesbegriffes ist besonders auf die Stellung der Orbitalplatten und die Stirnskulptur zu achten, da diese beiden Charaktere seltener erheblich variieren.

Geographische Verbreitung. — Siehe Karte III auf **Tafel I**; jedoch ist darauf hinzuweisen, dass durch die nach Erscheinen der 1. Lieferung erst erfolgte Entdeckung von *Th. clavicornis alboobliquatus* die Insel Formosa in das Verbreitungsgebiet dieses Genus miteinzuziehen ist.

Lebensweise. — Die Arten leben teils im Schatten, teils in der Sonne auf Blättern von Gebüsch und niedrigen Planzen; sowohl im Urwald wie am Rande von Bächen, in der Nähe des Strandes, etc. Einzelne Spezies (zum Beispiel *Th. labiatus*) setzen sich auch öfters auf trockene Steine. Meist geschickte Flieger.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

1. Genus THERATES, Latreille

Therates. Latreille, in « Cuvier », Règne Anim. Vol. 3, p. 179 (1817); Latreille, in « Latreille & Dejean », Hist. Nat. Icon. Col. Eur. (ed. 1), p. 63 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 157 (1825); Icon. (ed. 2), Vol. 1, p. 55 (1829); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 91 (1834);

(1) Obwohl nicht sonderlich lang, überragt es doch manchmal die 2 vorhergehenden Glieder an Länge.

Guérin & Percheron, Gen. Ins. Vol. 1 (1), t. 1 (1835-38); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 25, 26 (1840); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 28 (1854); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 182 (1860); ibidem, p. 78 (1861); ibidem, p 180 (1862); ibidem, p. 67 (1863); Journ. Ent. p. 74 (1863); J. Thomson, Musée Scientif. p. 41-45 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 209-211 (1892); ibidem, p. 345 (1893).

Synonymie : **Eurychile.** Bonelli, Mem. R. Accad. Sc. Torino (Clas. Sc.), Vol. 23, p. 236-258, t. 4, f. 1-11 (1818).

LISTE DER ARTEN

I. — Das 4. Tarsalglied der Hintertarsen unten dicht bebürstet und ohne starre gelbe Borsten (**Taf. 15, Fig. 216**) am freien Apikalrand; letzterer quer oder in der Mitte leicht eingebuchtet; Clipeus mit 2 langen sensitiven Haaren; Flügeldecken-Spitze oft ohne lange Dorne.

1. *Th. labiatus*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 232 (1801).	Java, Celebes bis Bauro (San Cristoval), Kei, Aru, D'Entrecosteaux.
labiatus, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 198 (1806); Bonelli, Mém. Accad. Sc. Torino, p. 248-250, 257, 258, t. 4, f. 1-11 (1818); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 158 (1825); Gory, Mag. Zool. t. 39, f. 3 (1831); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 94, t. 2, f. 6 (1834); Guérin et Percheron, Gen. Ins. Vol. 1 (1), Paris, t. 1 (1835-1838); Boisduval, Voy. Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 12 (1835); Lucas, in « Guérin », Dictionn. Pittor. Hist. Nat. Vol. 9, p. 399, t. 688, f. 3, 3*a-e* (1840); Lacordaire, Gen. Col. Atl. t. 1, f. 5, 5*a* (1854); Montrouzier, An. Soc. Agric. Lyon, p. 7 (1855).	
cyanipennis, Bonelli, Mem. Accad. Sc. Torino, p. 256 (1818).	
1) *coracinus*, Erichson, Nov. Acta Acad. Leop.-Car. Nat. Cur. Vol. 16, Suppl. p. 343 (219) (1834); Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 43 (1834); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 67 (1863).	Philippinen, Palawan.
caligatus, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 285 (1872).	
2) *bidentatus*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 139 (1861); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 180 (1862).	Ceram, Batjan, Philippinen.
3) *fulvipennis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 15 (1848); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 183 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 211 (1892).	Philippinen.
sudans, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 210 (1892).	
4) *Everetti*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 334 (1878).	Philippinen.
2. *Th. basalis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 437 (1826); Icon. (ed. 2), Vol. 1, p. 56, t. 6, f. 6 (1829).	Waigeu bis Shortland Insel, D'Entrecosteaux.
basalis, Guérin, Voy. « Coquille », Vol. 2 (2), 1, p. 58, Ins. t. 1, f. 6, 6*a* (1830); Icon. Règne Anim. de Cuvier, Ins. p. 16, t. 3, f. 1, 1*a-f* (1829-44); Boisduval, Voy. Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 13 (1835).	
1) *abdominalis*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 2 (17), p. 270 (1896-97).	Neu-Guinea.
2) *misoriensis*, Raffray, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 96 (1878); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 54 (1897).	Neu-Guinea.
3. *Th. festivus*, Boiduval, Voy. Astrolabe, Vol. 2. Col. p. 13 (1835).	Misol, Waigeu, Neu-Guinea.
festivus, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 184 (1860).	
1) *Rothschildi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 150 (1896) — **Fig. 67** (p. 29).	Neu-Guinea.
4. *Th. cyaneus*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 357 (1861).	Celebes, Misol.

II. — Das 4. Tarsalglied der Hintertarsen wie bei I; Clipeus ohne Haare; Flügeldecken-Spitze oft ohne langen Dorn.

5. *Th. Chaudoiri*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 185, t. 3, f. 1 (1860); p. 78 (1861).	Celebes, Nordwest-Neu-Guinea.
dichromus, J. Thomson, Arcan. Nat. p. 92 (1859); Mus. Scientif. p. 95 (1860).	

6. *Th. Semperi*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 185, t. 3, f. 2 (1860); p. 78 (1861). — Luzon.
manillicus, J. Thomson, Mus. Scientif. p. 42, 95 (1860).
bellulus, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 286 (1872).

7. *Th. fasciatus*, Fabricius, Syst. Eleuth Vol. 1, p. 244 (1801). — Philippinen, Celebes, Molukken, ?Neu-Guinea, ?Borneo.
fasciatus, Herbst, Käf. Vol. 10, p. 212 (1806); Bonelli, Mem. Accad. Sc. Torino, p. 250-252 (1818); Boisduval, Voy. Astrolabe, Col. p. 11 (1835); Schaum, Journ. Ent. p. 74 (1863).
vigilax, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 179 (1862); p. 68 (1863); Journ. Ent. p. 74 (1863).
quadrimaculatus, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 88 (1895). — **Fig. 68** (p. 29). — Batjan.
flavilabris, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 244 (1801); Herbst, Käf. Vol. 10, p. 211 (1806); Bonelli, Mem. Accad. Sc. Torino, p. 252, 253 (1818); Boisduval, Voy. Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 10 (1835); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 184 (1860); p. 68 (1863). — Celebes, Philippinen.
rufipennis, Bonelli, Mem. Accad. Sc. Torino, p. 256 (1818).
1) *fulvicollis*, J. Thomson, Mus. Scientif. p. 42 (1860); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 180 (1862). — Celebes, Batjan.
2) *nigrosternalis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Syst. Index Cicind.), p. 10 (1905). — Philippinen.
I. *Latreillei*, J. Thomson, Mus. Scientif. p. 43 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 55 (1897); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 78 (1861); p. 68 (1863). — Celebes.
1) *brevispinosus*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 150 (1896). — Sangir.
II. *Payeni*, Van der Linden, Mém. Acad. Scientif. Bruxelles, p. 17 (1829); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 184 (1860); p. 79 (1861). — Celebes.
Mac Leayi, J. Thomson, Mus. Scientif. p. 44 (1860).

8. *Th. spinipennis*, Latreille, in « Latreille & Dejean », Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 64, t. 1, f. 3 (1822). — Java.
spinipennis, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 16 (1848); W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 84 (1901).
Bionomie : Bouchard, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 296 (1901).
acutipennis, Van der Linden, Mém. Acad. Scientif. Bruxelles, p. 18 (1829); Dejean, Spec. Col. 5, p. 273 (1831); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 95 (1834).
1) *versicolor* (1), Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 334 (1878); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 328 (1891). — Nordwest-Borneo.
2) *xanthophilus*, W. Horn, Records Indian Museum, p. 411 (1908). — Mentawei Inseln.
3) *xanthophobus*, W. Horn, ibidem, p. 411 (1908). — Sumatra.

9. *Th. dimidiatus*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 159 (1825). — Java.
dimidiatus, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 209 (1892); Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 677 (1895).
humeralis, Mac Leay, Annul. Javan. (ed. 1), p. 11 (1825); (ed. 2), p. 105 (1833); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 186 (1860).
1) *spinipennoides*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 677 (1895). — Sumatra.
2) *Dejeani*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 140 (1861); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 180 (1862). — Singapore bis Java, Borneo, Banguey, Misol.
scapularis, Chaudoir, Cat. Coll. p. 55 (1865).
Schaumi, Chaudoir, ibidem, p. 55 (1865).
sumatrensis, Putzeys, Notes Leyd. Mus. p. 191 (1880); Midden-Sumatra, Vol. 4, p. 2, t. 2, f. 1 (1887); Bouchard, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 169 (1903).
3) *Wallacei*, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1, p. 131 (1857). — Perak, Sumatra, Borneo.
4) *punctipennis*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 334 (1878). — Nord-Borneo.

10. *Th. coeruleus*, Latreille, in « Latreille & Dejean », Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 64, t. 1, f. 2 (1822). — Java, Sumatra.
Bionomie : Bouchard, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 296 (1901).
javanicus, Gory, Mag. Zool. p. 39, t. 39, f. 1, 2 (1831).
cyaneus, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 94 (1834).

---

1) Mir augenblicklich n Natura nicht bekannt und vielleicht später mit der « Prioritats-Form » zu vereinigen.

1) *apicalis*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 2 (17), p. 270 (1896-1897). — Mentawei Inseln.

11. *Th. Maindroni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 197 (1900). — Südwest-Borneo.
12. *Th. Fleutiauxi*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 106 (1898). — Süd-Malaka.
13. *Th. Chennelli*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 335 (1878). — Ober-Birma, Naga Hills.
    1) *concinnus*, Gestro, Ann Mus Stor. Nat. Genova, p. 105 (1888), p. 368 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 53 (1899).
14. *Th. Dohertyi*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 277 (1905). — Assam.
15. *Th. Gestroi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 196 (1900). — Khasi Hills, Lakhon.
    1) *Annandalei*, W. Horn, Records Indian Museum, p. 412 (1908). — Kurseong.
16. *Th. Fruhstorferi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 72 (1902). — Tonkin (Mauson).
17. *Th. Dormeri*, W. Horn, ibidem, p. 197 (1898). — **Taf. 12, Fig. 9.** — Assam, Nord-Manipur.
18. *Th. Hennigi*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 178 (1898). — Khasi Hills.
19. *Th. Kraatzi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 195 (1900). — Penang.
20. *Th. Waagenorum*, W. Horn, ibidem, p. 198 (1900). — **Taf. 12, Fig. 10.** — Darjiling, Tenasserim, Pegu.
21. *Th. obliquus*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 497 (1893). — **Fig. 70** (p. 29). — Ober-Birma.
22. *Th. rugulosus*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 194 (1900). — Sumatra, ? Java.
23. *Th. cribratus*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr p. 498 (1893). — Lakhon.
24. *Th. tuberosus*, Fleutiaux, ibidem, p. 497 (1893). — Lakhon.
25. *Th. angustatus*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 72 (1902). — Tonkin (Mauson).
26. *Th. tonkinensis*, W. Horn, ibidem, p. 73 (1902). — **Fig. 69** (p. 29). — Tonkin (Mauson).
27. *Th. rugifer*, W. Horn, ibidem, p. 74 (1902); ibidem (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 11 (1905). — Tonkin (Mauson).
28. *Th. clavicornis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 73 (1902). — Tonkin (Mauson).
    1) *alboobliquatus*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. Vol. 31, p. 186 (1909). — Formosa.
29. *Th. Batesi*, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1, p. 131 (1857). — Sumatra, Borneo, ? Celebes, ? Batjan.
    Batesi, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 185 (1860).
    Bionomie : Bouchard, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 296 (1901).
30. *Th. Erinys*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 269 (1874). — Borneo.
    1) *styx*, W. Horn, Records Indian Museum, p. 260 (1909). — Borneo.

III. — Das 4. Tarsalglied der Hintertarsen unten nicht dicht bebürstet und mit starren gelben Borsten am freien Apikalrand (**Taf. 15, Fig. 217**); letzterer in der Mitte vorgewölbt; Clipeus ohne Haare; Flügeldecken-Spitze mit langem Dorn.

31. *Th. Schaumianus*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 11 (1905). — **Taf. 12, Fig. 11.** — Borneo (Malang).
    Schaumi, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 69 (1892).
32. *Th. spectabilis*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 68, t. 3, f. 1 (1863). — Borneo.
    1) *princeps*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 335 (1878). — Nordwest-Borneo.
33. *Th. Whiteheadi*, Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 383 (1889). — Nord-Borneo.

4. Subtribus ODONTOCHILINA

Odontochilina. W. Horn, hoc loco, p. 8.

Synonymie : **Odontochilini.** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 37, 41-44 (1899); ibidem, p. 232 (1902); ibidem, p. 86 (1906).

Odontochilites. W. Horn, ibidem, p. 466 (1907).

Charaktere. — Fühler-Endglieder sehr selten schwach verbreitert. Oberlippe selten ohne Sagittalzahn, meist mit 4 (sonst 2 oder 6) Haaren, welche stets mindestens zum Teil submarginal stehen.

Aussenlade des Unterkiefers immer (manche *Oxygoniae?*) mit Terminalborste. Taster meist dünn, vorletztes Glied der Kiefertaster fast nackt, 2. Glied der Lippentaster mehr oder weniger dicht beborstet. Kinnzahn nie ganz fehlend, selten sehr klein Vorderstirn sagittal oben nach vorn nicht bemerkenswert vorspringend. Zum vorderen « supraorbitalen » Haar zieht meist eine kleine Querfalte vom Augenrand her. Orbitalteil der Stirn fast stets längs-gestrichelt. Oberseite des Kopfes nie skulpturlos. Das Pronotum besitzt stets 2 deutliche mässig tiefe Querfurchen und eine fein ausgeprägte Sagittallinie, eine deutliche Pronoto-Episternal-Naht und oft schmale Epipleuren. Meso-Episternen ausgehöhlt. Meta-Episternen lang und breit. Flügeldecken nie verwachsen und nie mit echten (scharfen) Rippen; stets mit deutlichen Schultern, welche höchstens von schwach entwickelten Pseudoschultern überlagert sind. Flügel fast immer entwickelt. 6. Abdominal-Sternit beim ♂ apikal ausgeschnitten. Cerci zweikrallig. Die vier Vorder-Hüften konisch verengt, stets mit mindestens einem abstehenden sensitiven Haar und ausserdem mit weissen Borsten-ähnlichen Haargebilden. Hintertrochanteren ohne Haar. Spitze der Hinterhüften mit einem sensitiven Haar, ihre Scheibe (meist nach vorn zu) mindestens mit 1 Haargebilde. Schenkel bisweilen mit Hakenborsten; Schenkelspitze bisweilen zweiseitig (« vorn » und « hinten » bei natürlicher Stellung) winklig das Kniegelenk überragend. Die vier Vordertibien beim ♀♂ distal dichter beborstet. Die drei ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ dilatiert und auf der Unterseite dicht beborstet. Körper nackend, höchstens die Brust spärlich (nur bei *Odontochila cicindeloides* an der lateralen hinteren Ecke des Metasternums dicht) beborstet und die Spitze des Abdomens bei *Od. chrysis* und *Lacordairei* fein behaart. Die Furchung der Beine ist nicht immer leicht zu konstatieren, da Reflexe täuschen können. Alle Haargebilde, einen Teil der Tibial- und Tarsal-Borsten öfters ausgenommen, hell. Zeichnung primitiv (Höchstentwickelung bei *Odontochila Bennigseni* [p. 198, **Fig. 226**], *singularis* [p. 32, **Fig. 86**] und *Peprusa ventralis*). Pronotal- und Frontal-Zeichnungen kommen nicht vor. Beine oft mehr oder weniger gelb.

SYNOPSIS DER GENERA

1. *Klauenglied der Hintertarsen inseriert auf der Oberseite* (**Taf. 15, Fig. 218**) *des 4. Gliedes, dessen Vorderrand (auf der Unterseite des Tarsus) sagittal gerundet vorspringt. Kinn jederseits neben dem Mittelzahn mit einem sensitiven Haar.*
   (*Oberlippe kurz einzähnig; Crista temporalis vorn fehlend; vier Vordertrochanteren ohne sensitives Haar; die vier Vorderschenkel mit hakenförmigen Borsten; Spitze der vier Hinterschenkel überragt zweiseitig winklig das Kniegelenk*) . . . . . 4. Genus Oxygonia, Mannerheim.

1a. *Klauenglied der Hintertarsen inseriert an der Spitze* (**Taf. 15, Fig. 219**) *des 4. Gliedes, dessen Vorderrand sagittal nicht gerundet vorspringt. Kinn jederseits neben dem Mittelzahn ohne Haar* . . . . . 2.

2. *Spitze der Schenkel überragt zweiseitig winklig das Kniegelenk. Flügeldecken-Spitze quer abgeschnitten und mit langem Dorn lateral vom Nahtdorn.*
   (*Oberlippe kurz; Crista temporalis ganz erhalten; Flügeldecken-Rand matt und dicht punktiert; vier Vordertrochanteren mit sensitivem Haar; Schenkel ohne Hakenborsten*) . . . . . 3. Genus Opisthencentrus, W. Horn.

2a. *Spitze der Schenkel überragt nicht winklig das Kniegelenk. Flügeldecken-Spitze ohne Dorn lateral vom Nahtwinkel* . . . . . 3.

3. *Flügeldecken-Epipleuren behaart. Die drei ersten Glieder der Mitteltarsen beim ♂ dilatiert.*

(*Crista temporalis ganz erhalten; vier Vordertrochanteren mit sensitivem Haar; Schenkel ohne Hakenborsten*) . . . . . 2. Genus PREPUSA, Chaudoir.

3*a*. *Flügeldecken-Epipleuren unbehaart. Die drei ersten Glieder der Mitteltarsen beim ♂ nicht dilatiert.*

(*Crista temporalis bisweilen rudimentär; vier Vordertrochanteren manchmal ohne sensitives Haar; Schenkel selten mit Hakenborsten*). . . . . 1. Genus ODONTOCHILA, Castelnau.

1. GENUS ODONTOCHILA, CASTELNAU

Odontochila. Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 34 (1834); Hist. Nat. Col. 1, p. 20 (1840); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 57, t. 2, f. 4*a-f*; Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 109 (1843); Gen. Col. 1, p. 22 (1854); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 317 [Sektion 2, *Od. ingenuae*, ibidem, p. 318] (1860); Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 5, p. 287 (1869); Biol. Centr. Amer. Vol. 1, p. 15 (1881); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 101 (1895); ibidem, p. 41-44 (1899), ibidem, p. 233 (1902); ibidem, p. 145-149 (1905).

Synonymie : **Diplochila.** Brullé, in litt.; Hope, in litt., Mag. Nat. Hist. p. 169 (1840).

Plochiocera. Hope, Col. Man. Vol. 2, p. 18 (1838).

Phyllodroma, ex parte, Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 108 (1843); Gen. Col. 1, p. 23 (1854).

Gruppe : **Chilonycha.** Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 108 (1843).

Gruppe : **Pometon.** Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 384 (1899).

Synonymie : **Metopon.** Fleutiaux, ibidem, p. 255 (1899).

Gruppe : **Heptodonta.** Hope, Col. Man. Vol. 2, p. 18, 22, 25 (1838); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 174 (1862).

Synonymie : **Ænictomorpha.** Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 11 (1850).

Gruppe : **Pronyssa.** Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 267 (1874).

Charaktere.—Mittelgrosse und kleine ziemlich heterogene Arten. Fühler fadenförmig (höchtstens mit schwach verbreiterten Endgliedern), mässig oder ziemlich lang; 1. Glied oft unmetallisch-hell, selten apikal stark (**Taf. 15, Fig. 220**) verbreitert. Oberlippe oft beim ♀ lang und fünf- bis siebenzähnig; beim ♂ meist etwas kürzer, drei- bis siebenzähnig und mit kleinerem Sagittalzahn. Es kommen jedoch ganz atypische Formen vor, zum Beispiel ganz kurze Oberlippen, solche ohne Sagittalzahn beim ♂ (vier- bis sechszähnig, zum Beispiel bei *Od. amabilis*, *rugipennis*, *prepusula*, *nodicornis*); fast ausnahmslos (**Taf. 15, Fig. 222**) mit 2 vorderen submarginalen und 2 hinteren dem Rand oft sehr genäherten Haaren (die ich im folgenden als « basalwärts » gestellt bezeichne, wenn sie da inseriert sind, wo meist der hinterste Zahn sitzt). Die beiden hinteren fehlen bei *Od. kigonserana*. Die allerdings ganz aberrante *Od. Rothschildi* (ich halte es noch immer nicht für ganz ausgeschlossen, das ein grösseres tadelloses Material dieser Spezies eine andere generische Stellung anweisen wird) besitzt 6 submarginale Haare, etc. Clipeus sagittal meist ziemlich stark verengt. Vorderstirn variabel abschüssig, meist durch jederseits eine kleine kurze Querfalte, welche in der Richtung auf das vordere etwas medialwärts gerückte « supraorbitale » Haar verläuft, von der Mittelstirn getrennt; letztere ausserdem mit einem hinteren supraorbitalen Haar. Augen meist gross, stark prominent und schwach schräg gestellt; doch kommen kleine Augen ohne jede Spur von Orbitalentwickelung vor : Mittelstirn dementsprechend ganz variabel, meist flach ausgehöhlt (bei *Metopon* flach-konvex, bei anderen Arten fast plan oder tiefer aus-

gehöhlt). Vertex meist ziemlich schmal, selten breit, nie tief im Halsschild steckend, ohne Strangulation. Oberseite des Kopfes nie skulpturlos; meist kontrastiert die longitudinale Strichelung neben den Augen erheblich gegen die meist indifferente Granulierung des Vertex und der Sagittal-Partie der Mittelstirn; die Vorderstirn ist manchmal glatt. In einigen Fällen finden wir eine *Dromica*-ähnliche Skulptur der Kopfoberseite. Aussenlade des Unterkiefers stets mit Terminalborste, welche bei den echten südamerikanischen *Odontochilae* gewöhnlich sehr lang und recht stark, bei den *Heptodontae* dagegen äussert fein ist. Mandibeln ziemlich lang; manchmal, besonders bei manchen ♂, mächtig entwickelt; atypische Formen kommen vereinzelt vor (**Taf. 15, Fig. 221, 222**). Crista temporalis meist in ganzer Länge vorhanden, nicht selten (besonders Mitte und hinten) rudimentär. Palpen gewöhnlich ziemlich lang und dünn; bei *Od. Bennigseni* ziemlich kurz, bei *Od. amabilis*, *rugipennis*, *prepusula*, *cupricollis*, etc. mässig verdickt; bei *Od. kigonserana* ist das 2. Glied der Lippentaster sehr breit und abgeplattet. Das Letztgenannte innen mehr oder weniger dicht, 2. Glied der Kiefertaster sehr spärlich beborstet. Ueber das Längenverhältnis der 2 letzten Kieferglieder siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 145, 146 (1905). Kinnzahn fast immer lang; bei *Od. kigonserana* ziemlich, bei *Od. angustata* recht kurz. Halsschild bei den echten neotropischen *Odontochilae* meist ziemlich lang und mit geraden Seiten (bei keiner beschriebenen (1) Art nach hinten dilatiert), nie mit Hinterdornen, nie ganz ohne Skulptur (Pronotum meist zum erheblicheren Teil granuliert, zum kleineren in mehr querer Richtung gerunzelt, bei *Od. quadrina* und *mexicana* fast glatt); Epipleuren oft unscharf, selten distinkt, häufig nicht entwickelt. Vordere Pronotal-Querfurche auf der Scheibe oft recht seicht, der feine Apikal- und Basalsaum oft gut entwickelt. Mittelstück des Pronotums meist mit flacher Oberseite. Meso-Epimeren breit an die Pfanne stossend. Meta-Episternen mit variabler, meist seichter Längsfurchung und meist einem Quereindruck nahe dem Hinterrande. Bei einigen Arten finden sich (individuell bisweilen etwas wechselnd) spärliche grobe Punkte mit Haargebilden auf den Meta-Episternen, respektive dem anstossenden Teil der Metasternal-Mittelplatte oder dem Vorderrande derselben (*Od. chrysis* und *Lacordairei; Od. consobrina*, *annulicornis*, *varians*, *trilbyana*, *marginilabris* und *rufiscapis*). *Od. Bennigseni euryoides* zeigt meist ebenfalls 1-2 Härchen auf den Meta-Episternen. Bei *Od Jordani* zeigen sich hin und wieder einmal Spuren von Punkten am lateralen hinteren Winkel des Metasternums Mittelhüften weit oder ziemlich weit (zum Beispiel *Od. Bennigseni*) vom Vorderrande der Hinterhüften entfernt. Die 4 Vorderhüften mit mindestens einigen starren (meist anliegenden) Haargebilden. Hinterhüften fast immer mit 1-3 (bei *Od. biguttata* zahlreicheren) Scheibenhaaren und variabel dichter Beborstung des lateralen Seitenrandes. Die auf das 6. Sternit beim ♀ folgende Halbspange mit tiefem Apikal-Ausschnitt. Gonapophysen mit 2 langen Krallen ohne Seitenzähne. Penis-Spitze meist gerade (zum Beispiel *Od. varians, marginilabris*), bisweilen mit knopfartiger Verdickung (*Od. marginiguttata* [**Taf. 15, Fig. 223**], *Jordani*), manchmal mit langem Endhaken (*Od. luridipes*, *curvipenis*, *scapularis*) oder mit hammerförmiger Bildung (*Od. trilbyana* [**Taf. 15, Fig. 224**], *rufiscapis*). Flügeldecken meist lang-gestreckt und flach, seltener hinten etwas abfallend, nur im Schulterteil (variabel weit nach hinten reichend) stark abschüssig : der Rand dahinter bis zum apikalen Viertel meist schmal gerundet-abfallend. Die ganze Randpartie in der Farbe und im Glanze fast immer gegen die mattere Scheibe kontrastierend; Hinterrand meist fein-, nie grob-gezähnt; Nahtdorn ganz variabel oder fehlend. Die ganze Oberseite der Flügeldecken (den Rand oft ausgenommen) meist dicht netzförmig punktiert, nicht selten (besonders hinter der Mitte) mehr oder weniger wogenförmig quer- etc. gerunzelt. Nach hinten nimmt die Skulptur stets an Feinheit zu. Oft findet sich je eine indistinkte flache Impression im vorderen Drittel neben der Naht, lateral auf der Scheibe und vor der Spitze; seltener sind irreguläre Erhabenheiten und Eindrücke auf der Scheibe (*Od. distigma*, *Championi*,

(1) Ich besitze ein Exemplar einer unbeschriebenen südamerikanischen Spezies, welches einen falschen Kopf angeklebt zu haben scheint, bei dem das Mittelstück des Pronotums nach hinten ziemlich erheblich verbreitert ist.

angustata), welche bei *Od. rugipennis* die Form von 3-4 Längsimpressionen annehmen. Nahtgruben ganz variabel entwickelt (zum Beispiel bei *Od. Bennigseni* und *distincta* sehr auffallend). Flügel, soweit bekannt, immer voll entwickelt. Die Zeichnung ist stets primitiv und meist aus 2-3 kleinen Randpunkten (Schulterecke, Mitte des Seitenrandes und Rand vor der Spitze) bestehend. Bisweilen sendet der Humeralfleck eine kurze (meist gerade) Verlängerung nach hinten und der Mittelrandfleck eine entsprechende meist horizontale nach innen (**Fig. 87**, p. 32). Ganz vereinzelt dilatiert sich der Spitzenfleck oder alle 3 Makeln in erheblicher Weise (*Od. Batesi Castelnaui* [**Fig. 225**], *Metopon singularis* [**Fig. 86**, p. 32]). Randerweiterungen des Mittelrandfleckes sind selten und gewöhnlich sehr geringfügiger Natur. Bei *Od. Batesi Castelnaui* kommt vereinzeltes marginales Zusammenfliessen mit dem grossen Spitzenfleck (**Fig. 225**) vor. *Od. Bennigseni* (**Fig. 226**) zeigt in der Bindenform die höchste Entwickelung. Die Tarsen sind besonders oft und tief, die Tibien seltener und seichter gefurcht. Die 4 Vorderhüften und meist die 4 Vordertrochanteren mit je einem langen abstehenden sensitiven Haar. Schenkel oft ziemlich dicht (bei *Od. distincta*, weniger bei *Od. quadrina*) zum Teil mit hakenförmig gebogenen, allerdings selten stark ausgeprägten Haargebilden; Tibien meist spärlich, Unterseite der Tarsen ziemlich dicht beborstet. Ueber das Verhältniss der 2 letzten Glieder der Hintertarsen siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 146, 147 (1905) : das 4. Glied (**Taf. 15, Fig. 219**) ist mässig lang, das Klauenglied nie auffallend länger als gewöhnlich innerhalb der verwandten Gattungen und bei den « echten süd- amerikanischen » *Odontochilae* ziemlich stark auf der Unterseite beborstet (bei *Heptodonta* etc. zum Teil sehr spärlich). Medial und lateral zeigt die Spitze des 4. Gliedes meist je eine stärkere starre Borste, seltener mehrere. Alle Haargebilde hell, mit Ausnahne eines Teiles der Borsten an Schienen und Tarsen (zum Beispiel bei *Chilonycha; Od. viridis, cyaneomarginata, biguttata; chiriquina, nicaraguensis, cylindrica* etc.). Tarsen meist dünn und lang, seltener kürzer und dicker (zum Beispiel *Chilonycha*). Die 3 ersten Glieder der Mitteltarsen selten beim ♂ verbreitert und dann unten hell bebürstet. Von sekundären Geschlechtscharakteren ist zu nennen : Farbe und Form der Oberlippe; Mandibeln (besonders *Od. marginata* beim ♂ [**Taf. 15, Fig. 222**] und *cylindrica* beim ♂ [**Taf. 15, Fig. 221**]); 1. Fühlerglied bei *Od. nodicornis* (**Taf. 15, Fig. 220**) etc. beim ♂; Fühlerlänge beim ♂ länger; Körperform bei *Od. cylindrica* (**Taf. 15, Fig. 227, 228**) : beim ♂ grösser, Kopf und Halsschild plumper, Vertex breiter, Mittelstück des Prothorax gerundeter etc.

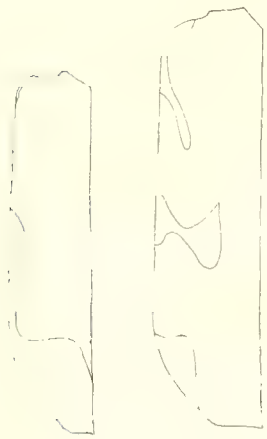


Fig. 225. Fig. 226.

Variationsfähigkeit der Arten. — Die Arten bieten selten auf den ersten Blick sehr in die Augen fallende Veränderlichkeiten dar und dann auch meist nur in der bald helleren, bald dunkleren Farbe der Oberseite des Körpers und der manchmal mehr dunkel-metallischen, manchmal mehr hell-gelben Färbung der Beine und der 4 ersten Fühlerglieder. Oberlippe, Palpen und Abdomen weisen diese Variabilität in geringerem Grade auf. Die Tiefe der seichten Flügeldecken-Impressionen, die Grobheit respektive Feinheit ihrer Skulptur und die Ausdehnung der Konfluenz ihrer dichten Punktierung schwanken manchmal. Die Form der Oberlippe ist selten erheblich abänderungsfähig (bei *Od. luridipes aperta* auffallend kurz). Vereinzelt findet sich eine asymmetrische (meist einseitige) Verdoppelung eines sensitiven Oberlippen-Haares. Die Schwankungen der Zeichnung sind (der Entwickelungsstufe derselben entsprechend) meist sehr unbedeutend : Fehlen kleiner Makeln etc., nur *Od. Batesi* und *Bennigseni* variieren hierin ein wenig mehr.

Geographische Verbreitung. — Siehe Karte III auf **Taf. 1**. Man beachte, dass ich jetzt (im Gegensatz zur kartographischen Darstellung) *Heptodonta* als Untergruppe der Gattung *Odontochila* betrachte.

Lebensweise. — Siehe Lacordaire, Ann. Sc. Nat. Vol. 20, p. 219 (1830); Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 5, p. 287 (1869); ibidem, Vol. 8, p. 237, 238 (1872); Trans. Ent. Soc. Lond. p. 379 (1871); W. Horn, Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 5, p. 334 (1903). Die *Odontochilae* sind im allgemeinen ausgesprochene Bewohner des Waldes-Schatten und bevorzugen besonders die Wege und Lichtungen des Urwaldes, wo sie sich oft in grosser Zahl tummeln : an manchen Stellen des Amazonentales zum Beispiel in zahllosen Scharen. Die Amazonas-Arten setzen sich hauptsächlich auf den Boden und suchen nur gelegentlich die Blätter des niedrigen Buschwerkes etc. auf; die Arten der Südostküste kommen dagegen (zum Beispiel *Od. conformis*, *smaragdula*, *procera*, *cyaneomarginata*, *nodicornis*, *marginata*, *distincta* etc.) seltener auf den Boden herab. *Od. Batesi* ist nur an sumpfigen Stellen auf Gras und Wasserpflanzen gefangen worden. Auch von anderen Arten gilt, dass sie sich besonders gern an Bach- und Fluss-Rändern finden. *Od. chrysis* fliegt in Argentinien an offenen begrasten Stellen : man sieht sie des Morgens an Grashalmen festgeklammert sitzen. *Od. erythropyga* ist auf offenen, dünn begrasten Stellen beobachtet worden. Bates hat am Amazonas besonders darauf aufmerksam gemacht, dass manche Arten recht lokal auftreten und deutlich vikariierend mit einander abwechseln. Von *Chilonycha auripennis* ist bekannt (siehe W. Horn, in « Wasmann », Deutsche Ent. Zeitschr. p. 289 [1895] und Wien. Zool. Bot. Ges. p. 145 [1895]; Berg, Comunic. Mus. Nac. Buenos-Aires, p. 212 [1900]), dass sie sich auf Termitenhaufen aufhält, ohne dass eine andere Beziehung zu letzteren als einfache « Termitariophilie » vorzuliegen scheint (keine soziale Beziehung zu den Termiten selbst). *Heptodonta analis* läuft und fliegt ruckweise à la *Cicindela* auf Sandwegen, Felsen etc.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN

I. — Grosse afrikanische Arten mit dicht netzförmig punktierten, hinten ungezähnten Flügeldecken; Oberlippe mit 4 Haaren (die 2 hinteren basalwärts); die 4 Vordertrochanteren mit je einem langen sensitiven Haar; Schulter- und Mittelbinde relativ stark entwickelt (Palpen relativ kurz; Vorderstirn dicht longitudinal-, Vertex und Pronotum quer-skulpiert; Basalhöcker des letzteren gut begrenzt hervortretend; Nahtgruben deutlich; Mitteltarsen der ♂ nicht dilatiert).

1. *O. Bennigseni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 61 (1897); p. 41 (1899); p. 85 (1906). — Süden von Deutsch Ost-Afrika.
   euryoides, W. Horn, ibidem, p. 85 (1906). — **Taf. 13, Fig. 1.** — Kissaki (Deutsch Ost-Afrika).

II. — Mässig grosse, afrikanische Art mit dicht netzförmig punktierten, hinten gezähnten Flügeldecken; Mitteltrochanteren ohne langes sensitives Haar, nach hinten beim ♂♀ zugespitzt; Oberlippe mit 4 Haaren; Nahtgruben der Flügeldecken wenig auffallend.

2. *O. erythropyga*, Putzeys, Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa, p. 24 (1880). — Angola, Kassai, Bahr-el-Ghazal.
   erythropyga, Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 506 (1908).
   ventriventris, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 245 (1883).

III. — Kleine afrikanische Art mit dicht netzförmig punktierten, hinten gezähnten Flügeldecken; Oberlippe nur mit 2 vorderen Haaren; Kinnzahn klein; 2. Glied der Lippentaster sehr breit und abgeplattet; die 4 Vordertrochanteren mit langem sensitiven Haar.

3. *O. kigonserana*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 277 (1905). — **Taf. 12, Fig. 12.** — Deutsch Ost-Afrika (Nyassa), Nordost-Rhodesia, Südost-Katanga.

IV. — « Echte südamerikanische *Odontochilae* » mit dicht netzförmig- oder konfluent-skulpierten, hinten gezähnten Flügeldecken; Oberlippe mit 4 Haaren (die 2 hinteren basalwärts); die 4 (1) Vordertrochanteren mit je einem langen sensitiven Haar; Mitteltarsen beim ♂ nicht dilatiert.

4. *O. smaragdula*, Dejean, Spec. Col Vol. 1, p. 31 (1825). — Rio de Janeiro bis São Paulo.
virens, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. p. 117, t. 7, f. 2 (1839); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 211 (1892).
concolor, Dejean, in litt, Spec. Col. Vol. 1, p. 31 (1825).
1) *viridis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 217 (1831); Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1 p. 10 (1834). — Rio de Janeiro.
aeruginosa, Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 208 (1831).
immaculata, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. p. 18 (1865).
5. *O. cyaneomarginata*, W Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 203 (1900). — Espirito Santo, Minas Geraes, Rio de Janeiro.
6. *O. biguttata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 29 (1825). — Rio de Janeiro bis São Paulo, ? Bahia.
chrysis, Dejean, in litt. Spec. Col. Vol. 1, p. 29 (1825).
semicyanea, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 118, t. 7, f. 3 (1839).
7. *O. distincta*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 216 (1831). — Rio de Janeiro.
distincta, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 43 (1899).
8. *O. brasiliensis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 28 (1825). — **Fig. 87** (p. 32). — Bahia bis Rio de Janeiro.
angusticollis, Dejean, in litt. Spec. Col. Vol. 1, p. 28 (1825).
marginepustulata, Dejean, in litt., ibidem, Vol. 5, p. 208 (1831).
9. *O. conformis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 216 (1831). — Rio de Janeiro.
10. *O. procera*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 324 (1860). — Rio de Janeiro, Espirito Santo.
Chaudoiri, Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 157 (1887).
11. *O. simplicicornis* (2), Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 11 (1834). — São Paulo bis Minas Geraes, Espirito Santo.
12. *O. crassicornis* (2), W. Horn, Ent. Nachr. p. 140 (1893). — Bahia.
13. *O. nodicornis* (2), Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 26 (1825). — Santa Catharina bis Minas Geraes.
nodicornis, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 80, t. 2, f. 4, *a-f* (1834).
chrysochloris, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 9 (1837); W Horn, Ent. Nachr. p. 215 (1900).
14. *O. marginata*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, Gen Ins. p. 104 t. 1 (1821). — Santa Catharina.
curvidens, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 27 (1825); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 321 (1860).
rugipennis, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 10 (1837).
chrysis, Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 1, p. 27 (1825).
geniculata, Dejean, in litt., ibidem. Vol. 1, p. 27 (1825).
15. *O. cylindrica*, Dejean. Spec. Col. Vol. 1. p. 26 (1825). — Rio de Janeiro, Espirito Santo, Minas Geraes.
quadripustulata, Dejean, in litt., Cat. Col (ed. 3), p. 2 (1837).
16. *O. nicaraguensis*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 269 (1874). — Nicaragua, Costa Rica.
17. *O. chiriquina*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 17 (1881). — Chiriqui bis Ecuador, « Bolivia : Santos Marcos ».
18. *O. cayennensis*, Fabricius, Mant. Ins. Vol. 1, p. 187 (1787); Ent. Syst. Vol. 1, p. 177 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 243 (1801). — Venezuela bis Para, Trinidad.
cayennensis, Olivier, Ent. Vol. 2, N° 33, p. 23, t. 1, f. 2 (1790); Encycl. Méth. Vol. 5, p. 732, t. 175, f. 1 (1790; Brullé, Hist. Nat. Ins. pars 4, C l. 1, p. 59 (1834); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 319 (1860); Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 5, p 288 (1869).
bipunctata, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 29 (1825); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 191, t. 173, f. 2 (1806).
Oseryi, Lucas, Voy. Castelnau, t. 1*a*, f. 7*b* (non descriptio p. 36!) (1857).
1) *bipunctata*, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 1, p. 174 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 238 (1801); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 60 (1834); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 319 (1860). — Columbia bis unterer Amazonen Strom, Rio Tapajoz.

---

1) Von einigen Arten habe ich nur ein ganz unzureichendes Material zur Verfügung; dies dürfte der Grund sein, weshalb ich das Haar auf den Vordertrochanteren nicht sicher für *Od. angustata*, und das der Mitteltrochanteren nicht sicher für *Od. scapularis*, *Championi* und *exilis* habe feststellen können

2) 1. Fühlerglied ♂ apikal verdickt (*Plochiocera*, Hope).

cayennensis, Dejean, Spec Col. Vol. 1, p. 21 (1825).
ocreata, Reiche, Rev. Zool. p. 240 (1842)
propinqua, Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 156 (1887).

2) *Oseryi*, Lucas, Voy. Castelnau, p. 36 (non t. 1*a*, f. 7!) (1857); Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 5, p. 288 (1869). — Oberer Amazonen Strom (Tabatinga bis Peru), Ecuador.

3) *femoralis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 319 (1860). — Manicore, oberer Amazonen Strom (São Paulo de Olivença, Iquitos), Macas Distrikt.

4) *rufipes*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p 22 (1825). — Cayenne, unterer Amazonen Strom (Para).
dentata, Sturm, in litt., Cat. p. 117 (1826).

5) *erythropus*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 319 (1860). — Oberer Amazonen Strom (Teffe), Ecuador, ? Bolivia.

6) *rubefacta*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 5, p. 287 (1869). — Oberer Amazonen Strom (Iquitos, etc.), Peru, ? Orinoco.

19. *O. consobrina*, Lucas, Voy. Castelnau, p. 37, t. 1*a*, f. 8 (1857). — Oberer Amazonen Strom (Pebas bis Peru), Ecuador.
consobrina, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 43 (1899).

1) *postica*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 321 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 102 (1895), p. 43 (1899). — Oberer Amazonen Strom, Peru.

20. *O. Baeri*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 109 (1903). — Peru.

21. *O. varians*, Gory, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 171 (1833). — Cayenne, Venezuela, Rio Jurua.
varians, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 102 (1895), p. 43 (1899); p. 233 (1902).
cognata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p 679 (1843).
gilvipes, Dejean, in litt., Cat. Vol. 3, p. 2 (1837).
difficilis, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. p. 17 (1865).

22. *O. trilbyana*, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1, p. 130 (1857). — Oberer Amazonen Strom (Teffe, São Paulo de Olivença), Rio Jurua, Ecuador, Peru.
trilbyana, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 320 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 102 (1895), p. 43 (1899), p. 233 (1902), p. 86 (1904).

23. *O. Jordani*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 102 (1898); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 233 (1902). — Ecuador.

24. *O. annulicornis*, Brullé, Voy. Orbigny, Ins. Col. p. 5 (1837). — Bolivia.
annulicornis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 233 (1902).

25. *O. marginilabris*, Erichson, Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 68 (1847). — Ecuador, Peru, Bolivia.
marginilabris, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 233 (1902).

26. *O. rufiscapis*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 268 (1874). — Ecuador.
rufiscapis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 233 (1902), p. 86 (1904).

27. *O. Sternbergi*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 101 (1898). — Venezuela.

28. *O. ignita*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 320 (1860). — Guatemala, Venezuela.
ignita, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 86 (1904).
cinctula, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 16 (1881).

29. *O. exilis*, Bates, ibidem, Suppl. p. 260, t. 13, f. 4 (1884). — Panama (Bugaba).

30. *O. Salvini*, Bates, Ent. Monthly, Mag. Vol. 10, p. 267 (1874); Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 16, t. 1, f. 24 (1881). — Panama, Columbia.
secedens, Steinheil, Col. Hefte, Vol. 14, p. 140 (1875); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 86 (1904)

31. *O. simulator*, W. Horn, ibidem, p. 223 (1894). — Columbia. [(Teffe).

32. *O. amabilis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 323 (1860). — Oberer Amazonen Strom

33. *O. cyanella*, Chaudoir, ibidem, p. 323 (1860). — Oberer Amazonen Strom (Teffe).

34. *O. Batesi*, Chaudoir, ibidem, p. 322 (1860). — Oberer Amazonen Strom (São Paulo de Olivença, Nauta). Huallaga.
Bionomie : Bates, Ent. Monthly Mag. p. 238 (1872).

1) *Castelnaui*, Lucas, Voy. Castelnau, p. 34 (1857). — Oberer Amazonen Strom (Pebas), Ecuador.
semicincta, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 69 (1892).

35. *O. vermiculata*, Bates, Ent. Monthly Vol. 8, p. 285 (1872). — Ecuador.

36. *O. eximia*, Lucas, Voy. Castelnau, p. 35, t. 1*a*, f. 6*b* (1857). — Oberer Amazonen Strom (São Paulo de Olivença), Ecuador.
rhytiptera, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 323 (1860).

37. *O. mexicana*, Castelnau, Etud. Ent. p. 38 (1835). — Süd-Mexico.
Nietoi, Guérin, Rev. Zool. p. 254 (1844).

38. *O. quadrina*, Chevrolat, Col. Mexique, Fasc. 8, N° 176 (1835). — Süd-Mexico, Britisch Honduras.
princeps, Dejean, in litt., Cat. Col. (ed. 3), p. 2 (1837).
Dejeani, Dejean, in litt., ibidem, p. 2 (1837).

39. *O. iodopleura*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 285 (1872). — Nicaragua, Costa Rica.

40. *O. luridipes*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 23 (1825). — Guyana, Para, Unterer Amazonen Strom (Santarem).
luridipes, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Syst. Index Cicind.), p. 15 (1905).
distinguenda, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 677 (1843).
apicalis, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 60 (1834).
1) *aperta*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 15 (1834); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1892). — Venezuela, Peru, Rio Jurua, Oberer Amazonen Strom (Fonte Boa).
2) *trochanterica*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 5, p. 289 (1869). — Para.
rugulosa, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. p. 17 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 356 (1896).
3) *confusa*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 24 (1825); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 233 (1902). — Trinidad, Venezuela bis Para, Unterer und Oberer Amazonen Strom bis Peru, «Cassiquiare».

41. *O. curvipenis*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 220 (1905). — Amazonen Strom (« Mai-[ces ») (1).

42. *O. scapularis*, W. Horn, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 328 (1896). — Cayenne.

43. *O. marginiguttata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 24 (1825). — Trinidad, Venezuela bis Para, Unterer und Oberer Amazonen Strom (Santarem, Teffe), Peru.
rugatula, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 5, p. 289 (1869).
aegra, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. p. 17 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 356 (1896).
pavida, Erichson, Schomburgks Reise, Vol. 3, p. 555 (1848); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 212 (1892).
1) *spinipennis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 680 (1843); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 233 (1902).

44. *O. pentacomioides*, W. Horn, ibidem, p. 202 (1900). — **Taf. 13, Fig. 2.** — São Paulo.

45. *O. Lacordairei*, Gory, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 172 (1833). — Trinidad, Venezuela bis Para, Amazonen Strom, Rio Jurua, Cuyaba, ? Parana.
Lacordairei, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 43 (1899).
sinnamarica, Fleutiaux, Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. p. 87 (1886).
1) *rhytidopteroides*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 175 (1906). — Cuyaba bis Nord-Argentinien.

46. *O. chrysis*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 238 (1801). — Guyana, « Cassiquiare », Amazonen Strom bis Peru, Bolivien bis Tucuman und Buenos Aires, Paraguay, Matto Grosso, Goyas, Minas Geraes.
chrysis, Herbst, Käf. Vol. 10, p. 203 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 25 (1825); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 102 (1895); p. 43 (1899).
secedens, Lynch-Arribálzaga, Cat. N° 7.

47. *O. fulgens*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 13 (1834). — Mittel- und Nord-Argentinien, Paraguay.
Desmaresti, Castelnau, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 35 (1834); Etud. Ent. Vol. 1, p. 37 (1835); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 343 (1893).

48. *O. rutilans*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 14 (1834). — Matto Grosso.
rutilans W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 343 (1893).

49. *O. cupricollis*, Kollar, Ann. Wien. Mus. p. 329 (1836) — São Paulo, Matto Grosso bis Minas Geraes.
cupricollis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1892).

50. *O. nitidicollis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 30 (1825). — Paraguay, São Paulo, Goyaz.
nitidicollis, Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 21, t. 2, f. 5 (1840).
auricollis, Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 1, p. 30 (1825).

51. *O. curtilabris*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 14 (1834). — « Brasilien ».

52. *O. brevipennis*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 327 (1907). — Matto Grosso (Cuyaba).

53. *O. prepusula*, W. Horn, ibidem, p. 328 (1907). — Matto Grosso.

54. *O. discrepans*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 197 (1893). — São Paulo, Matto Grosso, Goyaz.

(1) Ueber die Lage dieses mir durch die Fundortsetikette bekannten Ortes habe ich nichts feststellen können. In Ost-Peru, oberhalb Iquitos gibt es ein « Masicea » ; Ob eine Verwechselung mit letzterem vorliegt, ist unsicher und erscheint mir wenig wahrscheinlich.

Die folgenden Arten bilden einen sich von den Anfangsarten des Genus abzweigenden Nebenast, welcher durch die auffallend unebenen Flügeldecken (irreguläre Erhabenheiten respektive [*Od. rugipennis*] Längsimpressionen) charakterisiert ist.

55. *O. angustata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 28 (1825). — Bahia, ? Cayenne.
56. *O. Championi*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 16 (1881). — Guatemala.
57. *O. distigma*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 33 (1825). — São Paulo, Matto Grosso, Goyaz, Manaos.
biguttulata, Lucas, Voy. Castelnau, p. 31, t. 1*a*, f, 2, *b* (1857).
58. *O. rugipennis*, Kollar, Ann. Wien. Mus. p. 329 (1836). — Matto Grosso (Cuyaba), São Paulo.

V. — *Chilonycha*. — Südamerikanische Arten mit auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken nicht-netzförmiger Skulptur (einzelne Punkte flächenhaft getrennt stehend); Elytren hinten etwas abfallend und gezähnt; Oberseite des Körpers nicht seidenglänzend; Oberlippe mit 4 Haaren (die 2 hinteren basalwärts); die 4 Vordertrochanteren mit je einem langen sensitiven Haar. (Mittelstirn ziemlich flach; Vertex breit; Mittelstück des Halsschildes gerundet; Tarsen dick, mit zum Teil schwarzen Borsten.)

59. *O. auripennis*, Lucas, Voy. Castelnau, p. 31, t. 1*a*, *f*, 1, *b* (1857). — Catamarca bis Goyaz.
Taf. 13, Fig. 4.
auripennis, Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 154 (1887).
Bionomie : Wasmann, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 289 (1895); Ver. Zool.-Bot. Ges. Wien, p. 145 (1895); Berg. Comunic. Mus. Nac. Buenos-Aires, p. 212 (1900).
60. *O. chalybea*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 38 (1825). — São Paulo.
chalybea, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 62 (1834).
janthina, Lucas, Voy. Castelnau, p. 32 (1857).

VI. — *Pometon*. — Südamerikanische Art mit auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken flächenhaft getrennt stehenden Punkten; Oberlippe ganz kurz mit 4 Haaren; die 4 Vordertrochanteren ohne sensitives Haar; Mittelstirn flach gewölbt. (Vertex breit; Mittelstück des Halsschildes gerundet; die 4 Vorderhüften sehr spärlich und nicht anliegend beborstet; Flügeldecken nicht gezähnt; distal dichtere Beborstung der Mitteltibien beim ♂ geringfügig entwickelt.)

61. *O. singularis*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 255 (1899). — **Taf. 13, Fig. 5; Fig. 86** (p. 32). — Goyaz.
singularis, W. Horn, Ent. Nachr. p. 215 (1900).

VII. — *Heptodonta*. — Orientalische Arten mit dichter (das heisst entweder netzförmiger oder zum erheblichen Teil konfluenter) Flügeldecken-Skulptur; die 4 Vordertrochanteren ohne Haar; Oberlippe mit 4 Haaren; die 3 ersten Glieder der Mitteltarsen beim ♂ dilatiert; Mittelstirn mindestens flach ausgehöhlt. (Vertex schmal oder breit; Mittelstück des Halsschildes gerundet; Flügeldecken bisweilen seidenglänzend; hinten manchmal gewölbt und höchstens ganz fein gezähnt; nach dem Nahtwinkel zu oft schräg [nach vorn und innen] abgestutzt; Terminalborste des Unterkiefers meist sehr klein.)

62. *O. analis*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 236 (1801). — Java, Sumatra, Nias, Borneo.
analis, Herbst, Käf. Vol. 10, p. 200 (1806); Dejean, Spec. Col. 1, p. 35 (1825); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 63 (1834).
Bionomie : Bouchard, Bull. Soc Ent. Fr. p. 139 (1899).
63. *O. melanopyga*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 173 (1862). — Luzon.

64. *O. posticalis*, White, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 422 (1844). — Hong-Kong, Formosa.
65. *O. vermifera*, W. Horn, Ent. Wochenblatt, p. 84 (1908). — Jünnan.
66. *O. pulchella*, Hope, in « Gray », Zool. Miscell. p. 21 (1831). — Simla bis Tonkin, Jünnan.
pulchella, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1898).
Hopei, Parry, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 454 (1844); Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 4, p. 84 (1845); Schmidt-Goebel, Faun. Col. Birmaniæ, p. 10 (1846).
variipes, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 11 (1850).
yunnana, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 88 (1887).
Ferrarii, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 366 (1893).
67. *O. Arrowi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr p. 362 (1900). — Birma.
68. *O. Eugenia*, Chaudoir, Cat. Coll. p. 56 (1865). — Birma, Siam, Cochinchina, Penang.
Eugenia, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 496 (1893).
69. *O. Kraatzi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 54 (1899). — **Taf. 13, Fig. 9.** — Sickim, Khasi Hills.

---

70. *O.* ? *Excoffieri* (1), Fairmaire, Notes Leyd. Mus. p. 209 (1897). — Jünnansen.

VIII. — *Pronyssa*. — Orientalische Art mit dicht konfluenter Flügeldecken-Skuptur; Oberlippe lang mit 4 Haaren (die 2 hinteren nach der Mitte des Randes zu gerückt); die 4 Vordertrochanteren mit je einem langen Haar; die 3 ersten Glieder der Mitteltarsen beim ♂ dilatiert. (Vertex schmal; Mittelstirn stark ausgehöhlt; Mittelstück des Halsschildes gerundet; Flügeldecken hinten ungezähnt.)

71. *O. nodicollis*. Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 267 (1874). — **Taf. 13, Fig. 10.** — Nord-Bengalen, Khasi Hills.
nodicollis, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 497 (1893); Lefroy, Indian Ins. Life, t. 16, f. 1 (1909).

IX. — Kleine südamerikanische Art mit seidenartigen, flächenhaft getrennt punktierten, hinten nicht gezähnten, mit langem Nahtdorn versehenen Flügeldecken; Oberlippe lang, mit 4 Haaren (die 2 hinteren basalwärts); die 4 Vordertrochanteren mit langem sensitiven Haar; Mitteltarsen beim ♂ nicht dilatiert (Habitus etwas an *Dilatotarsa* erinnernd).

72. *O. eurytarsipennis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 148 (1905). — **Taf. 13, Fig. 3.** — Peru (Ucayali).

X. — Madagassische Arten mit spärlich punktierten Flügeldecken; Oberlippe mit 4 Haaren; Mitteltrochanter ohne sensitives Haar, hinten nicht zugespitzt; Nahtgruben der Flügeldecken sehr auffallend (laterale Partie der Metasternal-Platte nackt oder dicht beborstet).

73. *O. frontalis*, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 124, t. 7, f. 10 (1839). — Madagaskar.
frontalis, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 30 (1871); Künckel, in « Grandidier », Hist Nat. Madag. Vol. 22, t. 25, f. 10 (1887).
74. *O. cicindeloides*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 279 (1905). — Nord-Madagaskar.

XI. — Kleine orientalische Art mit auf der hinteren Hälfte verloschen spärlich punktierten, hinten gezähnten Flügeldecken; Oberlippe kurz, mit nur einem Zahn und 6 Haaren; die 4 Vordertrochanteren mit sensitivem Haar; Abdominal-Spitze behaart.

75. *O. Rothschildi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 152 (1896); p. 41 (1899); p. 148 (1905). — **Taf. 20, Fig. 8.** — Luzon.

(1) Mir unbekannt! Die Beschreibung gestattet keine generische Fixierung.

2. Genus PREPUSA, Chaudoir

Prepusa. Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 15 (1850); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 44 (1899); ibidem, p. 232 (1902).

Synonymie : **Eulampra.** Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 10 (1848); ibidem, p. 15 (1850).

Charaktere. — Mittelgrosse und kleinere Arten vom Habitus mancher *Odontochilae* (*Od. prepusula*, *distigma*, [*Heptodonta*] *posticalis*, etc.). Fühler mässig lang, fadenförmig. Oberlippe höchstens mässig lang; ein- bis siebenzähnig (Sagittalzahn lang oder kurz); mit 4 Haaren, von denen sowohl die 2 vorderen medialen wie die 2 hinteren lateralen bisweilen dem Rande sehr genähert sind. Stirn mit jederseits 2 lateralen supraorbitalen Haaren, einem vorderen und einem in der Mitte des Augenrandes; Vorderstirn gerundet-abschüssig, Mittelstirn flach oder mässig ausgehöhlt. Augen ziemlich klein und wenig prominent; Vertex breit, ohne Strangulationsfurche, nicht tief im Halsschild steckend. Oberseite des Kopfes sehr fein und dicht skulpiert. Aussenlade des Unterkiefers bei *Pr. miranda* und *ventralis* mit langer, bei *Pr. punctum* mit feiner Terminalborste. Mandibeln bei *Pr. miranda* (hier auffallend gerade gestreckt) und *ventralis* ziemlich, bei *Pr. punctum* sehr lang. Taster dünn und mässig lang. 2. Glied der Kiefertaster fast nackt, 2. Glied der Lippentaster mässig dicht und lang beborstet, jedes Endglied dunkel metallisch. Kinnzahn lang, Seitenlappen des Kinn gerundet. Halsschild mit gerundetem Mittelstück, ohne Epipleuren; Pronotum flach, sehr dicht und fein skulpiert, Meso-Epimeren ziemlich breit an die Pfanne stossend. Meta-Episternen mit kurzer Grube parallel dem Hinterrande. Ganze Brust nackend. Mittelhüften mässig weit vom Vorderrande der Hinterhüften entfernt. Die 4 Vorderhüften mit dichter weisser Beborstung. Hinterhüften mit 1-3 Scheibenhaaren nahe der Mitte des Vorderrandes und breitem dichten Haarsaum am freien lateralen Rande. Flügeldecken mässig lang, schwach convex, Oberseite bis zum Rande (welcher nur bei *Pr. miranda* gegen die Farbe der Scheibe kontrastiert) dicht skulpiert (meist dicht netzförmig punktiert, bisweilen etwas konfluent), hinten gezähnt; Nahtdorn höchtens klein, bei *Pr. ventralis* und *punctum* mit einer mässig tiefen Impression neben der Naht im vorderen Drittel und einer flacheren vor der Spitze; bei *Pr. ventralis* ausserdem mit einigen sehr seichten, indistinkten, unregelmässigen Längs- und Schräg-Eindrücken auf der Scheibe; Nahtgrube nur bei *Pr. ventralis* mässig deutlich. Flügel entwickelt. Die Zeichnung fehlend oder primitiv : aus einem Mittelrand- und selten einem mittleren Scheibenfleck, sowie einem Apikalfleck vor der Spitze bestehend. Bei einem mir kürzlich mit dem Fundorte « Cuyaba » zugeschickten Exemplare von *Pr. ventralis* existiert ausserdem noch ein vorderer Scheibenfleck (welcher vermutlich als Endknopf einer nicht vorhandenen Schulterlunula aufzufassen ist). Beine nicht deutlich gefurcht. Die 4 Vorderhüften mit je einem langen abstehenden sensitiven Haar. Die Schenkel ziemlich dicht, Schienen und Tarsen ziemlich spärlich beborstet. Alle Haare hell. Sekundäre Geschlechtscharaktere nicht besonders entwickelt.

Variationsfähigkeit der Arten. — Geringe Schwankungen in Grösse, Färbung und Zeichnung kommen vor; das Bemerkenswerteste ist in letzterer Beziehung eine marginale Dilatation des Mittelrandfleckes und breitere Konfluenz mit dem Mittel-Scheibenfleck, sowie eine Ausdehnung des Spitzenfleckes bis zum Nahtwinkel (siehe oben *Pr. ventralis*).

Geographische Verbreitung. — Das heissere ostandinische Süd-Amerika, den Wendekreis etwas nach Süden überschreitend. Die Grenzen nach Norden und Osten sind noch wenig genau bekannt. Seit Veröffentlichung der 1. Lieferung sind mir « Bahia » und « Pernambuco » als nordöstlichste Fundorte bekannt geworden [siehe p. 48! Die kartographische Darstellung auf **Taf. I** (III) ist dementsprechend zu korrigieren].

Lebensweise. — Von *Pr. ventralis* ist bekannt (Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 110 [1843]; Gen. Col. Vol. 1, p. 23 [1854]), dass die Art auf der Erde lebt und sich im Walde am Rande von Gewässern aufhält. *Pr. punctum* liebt von Gras entblösste Plätze, Wege, Strassen, lehmige Stellen, etc., besonders in der Nähe fliessenden Wassers, stets im offenen Lande. Sie fliegt hauptsächlich in der heissen Mittagssonne, von November bis März.

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN

1. *P. miranda*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 682 (1843); p. 12 (1848). — **Taf. 13, Fig. 8.**	Paraguay, Parana, São Paulo (Ypanema).
2. *P. ventralis*, Dejean, Spec. Col Vol. 1. p. 32 (1825). *ventralis*, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 62 (1834). *tenebricosa*, Kollar, Ann. Wien. Mus. p. 329 (1836).	Venezuela, Guyana, unterer und oberer Amazonen Strom, São Paulo bis Pernambuco, Paraguay, Goyaz, Matto Grosso.
3. *P. punctum*, Klug, Jahrb. Insektenk. Vol. 1, p. 12 (1834).	São Paulo bis Minas Geraes, Paraguay, Goyaz, Matto Grosso.

3. Genus OPISTHENCENTRUS, W. Horn

Opisthencentrus. W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 196 (1893).

Charaktere. — Kleine, matte Art vom Habitus der echten südamerikanischen *Odontochilae*. Fühler fadenförmig, mässig lang. Oberlippe beim ♀♂ mit einem kleinen Zahn in der Mitte und 4 sensitiven Haaren : 2 medialen submarginalen und 2 lateralen dem Rande sehr genäherten. Clipeus sagittal nicht verengt; Stirn mit jederseits einem vorderen etwas medialwärts gerückten und einem hinteren etwas vor der Mitte des inneren Augenrandes stehenden « supraorbitalen » Haar. Vom Augenrande zieht zum vorderen Haar eine kleine Falte. Augen gross, prominent; Stirn dazwischen ziemlich ausgehöhlt. Vertex schmal, quer gestrichelt, ohne Strangulation, nicht tief im Halsschild steckend. Aussenlade des Unterkiefers mit Terminalborste. Mandibeln lang. Palpen dünn und ziemlich lang; 2. Glied der Kiefertaster kaum, 2. Glied der Lippentaster mässig spärlich aber lang beborstet. Kinnzahn kräftig. Halsschild schmal, mit parallelen Seiten und schmalen Epipleuren. Pronotum flach, mit schwachen lateralen antebasalen Prominenzen, rudimentärem Apikal- und Basalsaum und dichter Querstrichelung. Meso-Epimeren ziemlich schmal die Pfanne berührend. Meta-Episternen mit seichtem flachen Längseindruck. Ganze Brust kahl. Die 4 Vorderhüften mit anliegenden weissen Borsten. Mittelhüften weit vom Vorderrand der Hinterhüften entfernt. Freier lateraler Rand der letzteren dicht weiss beborstet, mit einem Haar auf der Scheibe. Penis mit gerader feiner Spitze. Flügeldecken flach, parallel; ganze Oberseite gleichmässig dicht punktiert; Rand weder in Farbe noch im Glanze gegen die Scheibe kontrastierend, hinten nicht erkennbar gezähnt, mit kleinem Nahtdorn; einem seichtem Eindruck neben der Naht im vorderen Drittel, einem sehr geringfügigen auf der Scheibe neben dem Mittelrandfleck und einem vor der Spitze. Nahtgruben nicht auffallend. Flügel entwickelt. Zeichnung in 3 Randflecken bestehend : Schulter-, Mittelrand- und vorderer Spitzenfleck. Alle Hüften mit je einem abstehenden sensitiven Haar. Schenkel mässig, Schienen ziemlich spärlich, Tarsen (dünn und lang) mässig dicht beborstet. Alle Haare hell. Sekundäre Geschlechtscharaktere nicht besonders entwickelt (Oberlippe beim ♀ in der Mitte ein wenig mehr vorgezogen).

Variationsfähigkeit der Arten unbekannt.

Geographische Verbreitung. — Nur die ungenaue Angabe « Süd-Brasilien » ist bekannt.

Lebensweise und **Entwickelungsgeschichte** unbekannt.

EINZIGE ART

1. *O. dentipennis*, Germar, Mag. Zool. N° 124, p. 3, t. 124, f. 1 (1843). — « Süd-Brasilien ».
Taf. 13, Fig. 6.
dentipennis, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 239 (1872).

4. Genus OXYGONIA, Mannerheim

Oxygonia. Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 17 (1837); Lacordaire, Mém. Soc. Sciences, Liége, p. 104 (1843); Gen. Col. Vol. 1, p. 16 (1854); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 378 (1871); Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 237 (1872); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1893); ibidem, p. 145-147 (1905).

Charaktere. — Ziemlich grosse, homogene, oft schön metallische Arten von *Odontochila*-ähnlichem Habitus. Fühler fadenförmig, variabel lang und dünn; 1. Glied nie hell-gelb, 2. relativ lang. Oberlippe bisweilen metallisch, mit 4 submarginalen Haaren. Clipeus sagittal höchstens schwach verengt. Vorderstirn gerundet abschüssig, bisweilen glatt; Augen mässig gross und ziemlich prominent; Stirn dazwischen variabel ausgehöhlt (bei *Ox. Vuillefroyi* auffallend flach); meist mit diskoidalen Eindrükken, jederseits mit 2 feinen Haaren, von denen das vordere etwas medialwärts gerückt ist, das hintere in der Mitte des Augenrandes steht. Vertex mässig breit, nicht verengt, nicht tief im Halsschild stekkend; Mittelstirn und Vertex dicht skulpiert. Aussenlade des Unterkiefers scheinbar (?) manchmal ohne Terminalborste (dieselbe ist oft sehr fein!). Mandibeln recht lang und lang gezähnt. Palpen dünn und lang, besonders das Endglied der Lippentaster und das vorletzte der Kiefertaster (siehe auch W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 145, 146 [1905]). Kinnzahn kräftig, jederseits mit einem Haar, Seitenlappen des Kinn nach vorn lang zugespitzt. Pronotum bald mehr parallel, bald mit mehr gerundetem Mittelstück, nie hinten verbreitert, mehr oder weniger quer-gestrichelt, mit höchstens rudimentären Epipleuren. Meso-Epimeren breit an die Pfanne stossend. Ganze Brust nackend. Mittelhüften ziemlich weit vom Hinterrand der Hinterhüften entfernt. Die 4 Vorderhüften mit weisser (meist dichter) Beborstung. Hinterhüften hinter der Mitte des Vorderrandes mit mehreren (bisweilen zahlreicheren) Haaren und dichter Bekleidung des freien lateralen Seitenrandes. Die auf das 6. Abdominal-Sternit folgende Halbspange beim ♀ tief ausgeschnitten. Penisspitze bald gerade (*Ox. simplipenis*), bald mit kurzem Widerhaken (*Ox. prodiga* [**Taf. 15, Fig. 229**], *Erichsoni, Buckleyi, uncifera, uniformis*, etc.), bald leicht gebogen und dabei zugespitzt (*Ox. Schönherri* [**Taf. 15, Fig. 230**]) oder leicht gebogen und zugleich schwach verdickt (*Ox. Fleutiauxi* [**Taf. 15, Fig. 231**]). Flügeldecken lang, meist ziemlich flach (*Ox. Vuillefroyi* konvexer), hinten höchstens fein und undeutlich gezähnt, Nahtdorn gut entwickelt, Oberseite variabel dicht punktiert (Punkte nie konfluent, nach dem Rande zu bisweilen spärlicher; auf der Scheibe oft sehr spärlich skulpierte respektive glatte (1) Stellen mit dicht punktierten abwechselnd). Verschieden tiefe, irreguläre Eindrücke finden sich neben der Naht im vorderen Drittel, auf der Scheibe nahe der Mitte des Seitenrandes und vor der Spitze. Vereinzelt zeigen sich noch mehr Impressionen, besonders längs der Naht. Nahtgruben meist gut sichtbar. Flügel voll entwickelt. Zeichnung aus einem (oft fehlenden) vorderen und hinteren Schulterfleck, einer kurzen queren Mittelrand- und oblongen vorderen Spitzenmakel bestehend, welche alle marginal verbunden sein können. Tibien nie deutlich,

(1) Eine Prädispositions-Stelle für glatte Partieen ist die Scheibe dicht hinter der Mitte der Flügeldecken-Länge und vor der Spitze.

Tarsen oft tief gefurcht. Die 4 Vorderhüften mit je einem (bei *Ox. Erichsoni* verdoppelten) langen sensitiven Haar. Die Vorsprünge an der Spitze der Vorderschenkel sind oft asymmetrisch, indem der « vordere » (in Laufstellung) öfters besonders scharf entwickelt ist, während der « hintere » bisweilen rudimentär ist. Schenkel dicht mit hakenförmigen Borsten besetzt (die « Haken » an den Hinterschenkeln bisweilen nur angedeutet); Tibien und Unterseite der Tarsen spärlich beborstet. Tarsen lang und dünn. Ueber das Verhältnis der 2 letzten Glieder der Hintertarsen siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 146, 147 (1905). Das Krallenglied ist sehr lang und auf der Unterseite kaum beborstet; das 4. Glied ist verkürzt und trägt am freien apikalen Rande mehr oder weniger zahlreiche lange (sagittal sogar manchmal sehr lange) starre gelbe Borsten (**Taf. 15, Fig. 218**). Alle Haargebilde hell (weiss oder gelblich). Die sekundären Geschlechtscharaktere sind ganz besonders stark ausgeprägt : meist ist die ganze Farbe(1) des Körpers inklusive Oberlippe erheblich verschieden; manchmal weist das ♂ eine geschlossene weisse oder gelbe Randbinde der Flügeldecken auf, während das ♀ kleine getrennte Randflecke hat. Bisweilen sind die Flügeldecken beim ♂ länger zugespitzt, beim ♀ kurz gerundet. Mandibeln beim ♂ länger, Palpen beim ♀ dunkler. Fühler beim ♂ oft erheblich dicker und länger.

Variationsfähigkeit der Arten. — Die Farbe des Körpers variiert öfters sehr, die der Oberlippe und der Spitze des 3. sowie 4. Fühlergliedes seltener. Die Dichtigkeit der Flügeldecken-Punktierung, das Vorhandensein respektive der Umfang der glatten Partieen auf den Elytren schwanken gleichfalls. Selten verlöscht ein Randfleck; bei *Ox. Schoenherri albitaenea* fliessen die Randmakeln in verschiedenartigster Form zusammen.

Geographische Verbreitung. — Die tropischen Anden von Bolivien und Peru bis herauf nach Columbien. Panama (Veragua).

Lebensweise.— Siehe Bates. Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 237, 238 (1872). Die Arten leben, soweit bekannt, alle auf von Wasser benetzten, bemoosten, sonnenbeschienenen Steinen, zum Teil in der Mitte reissender Bäche und Flüsse (manche in Gemeinschaft mit *Oxychilae*).

Entwickelungsgeschichte unbekannt.

LISTE DER ARTEN

1. *O. Vuillefroyi*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 25 (1869). — **Taf. 13, Fig. 7.** — Ecuador.
   Vuillefroyi, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 239 (1872).
2. *O. Schoenherri*, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 19 (1837). — Columbia.
   Schoenherri, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 238 (1872); W. Horn, Ent. Nachr. p. 214 (1900).
   prodiga, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 25 (1869).
   1) *cyanopis*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 377 (1871); Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 240 (1872). — Columbia.
   albitaenea, ♂, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 377 (1871); Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 240 (1872).
3. *O. carissima*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 242 (1872). — Ecuador.
4. *O. annulipes*, Bates, ibidem, p. 242 (1872). — Ecuador.
5. *O. Oberthüri*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 340 (1896). — West-Ecuador (Balzapam-
6. *O. Erichsoni*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 103 (1898). — Bolivia. [ba).
7. *O. moronensis*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 242 (1872). — Ecuador.
8. *O. Buckleyi*, Bates, ibidem, p. 241 (1872). — Ecuador.
   1) *elongata*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 341 (1896). — Ecuador.
   cyanopis, ? « ♂ », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1893).

1) Die ♀♀ zeigen im allgemeinen mehr blaue oder grünliche, die ♂♂ mehr rötliche Färbentöne auf der Oberseite.

OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

82c FASCICULE
Avec les planches 16-23
et pages 209 à 486 (fin).

COLEOPTERA

GENERA INSECTORUM

DIRIGÉS PAR

P. WYTSMAN

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

von Dr WALTHER HORN

1915

PRIX : FR. 80.60

En vente chez V. VERTENEUIL & L. DESMET, Imprimeurs-Éditeurs, 60-62, rue T'Kint, BRUXELLES
Prospectus gratis et franco sur demande.

Direction scientifique : M. P. WYTSMAN, Zoologiste, Quatre-Bras, TERVUEREN (Belgique).

V.82c

9. *O. delia* (1), J. Thomson, Arc. Nat. p. 91 (1859). — Peru.
delia, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 287 (1872); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 194, 195 (1893).
10. *O. simplipenis*, W. Horn, ibidem, p. 124 (1901). — Ecuador.
gloriola, ♂, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 240 (1872).
? *floridula*, ♀, Bates, ibidem, p. 241 (1872).
11. *O. uncifera*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 124 (1901). — Ecuador.
floridula, ♂, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 241 (1872).
gloriola, ♀, Bates, ibidem, p. 240 (1872).
12. *O. Boucardi*, Chevrolat, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 7 (1881). — Panama (Veragua).
Boucardi, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 4, t. 1, f. 25 (1881).
13. *O. Fleutiauxi*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 340 (1896). — Peru.
14. *O. uniformis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 201 (1900). — Ecuador.
15. *O. prodiga*, Erichson, Wiegm. Arch. f. Naturg. p. 68 (1847). — Peru, Bolivia.
prodiga, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 239, 287 (1872); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1893); p. 237 (1894).
1) *Schaumi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 194 (1893). — Peru.
Batesi, ♀, W. Horn, ibidem, p. 195 (1893); p. 237 (1894); Ent. Nachr. p. 214 (1900).

5. Subtribus CICINDELINA

Cicindelina. W. Horn, *hoc loco*, p. 8.

Synonymie : **Cicindelini.** W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 37, 46-49 (1899); ibidem, p. 232, 233 (1902); ibidem, p. 86 (1906); ibidem (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 16 (1905).

Einleitung. — In dieser Subtribus vereinigt sich die grössere Hälfte aller Cicindelinen, welche sich sehr ungleichmässig auf drei Genera verteilt : *Cicindela*, *Eurymorpha* (2) und *Apterovessa*. Die beiden letzten umfassen nur je eine Spezies; die Gattung *Cicindela* ist umgekehrt nicht nur hinsichtlich der ihr zugehörigen Arten und Rassen (circa 595 Arten und circa 260 Hauptrassen) eine der umfangreichsten, sondern auch eine der heterogensten des ganzen Tierreiches. Die Versuche, sie in weitere Genera aufzulösen, sind alt, aber erfolglos geblieben : man ist dabei nur zu unscharf begrenzten Zusammenfassungen gekommen, welche durch eine Reihe relativer gekünstelter und daher durch jede neue Art über den Haufen werfbarer Kennzeichen von der Mehrzahl der übrigen Arten verschieden waren. Die weitaus meisten der auf solche Weise zustande gekommenen Artenkomplexe sind nicht einmal als Gruppen haltbar. Erschwerend hat bei diesen Versuchen mitgewirkt, dass fast niemals eine Bearbeitung aller Arten der Welt versucht worden ist, sondern meist nur eine der Formen einer umschriebenen Fauna (U. S. Amerika, Südafrika, Europa, paläarktische Region, etc.).

Vergleichen wir die drei Gattungen der *Cicindelina* mit einander, so haben wir für das Genus *Cicindela* einen sehr alten ausserordentlich verzweigten Stammbaum anzunehmen, dessen rezente Gruppen-Vertreter auf Tafel 2 und in neuerer Bearbeitung auf Tafel 23 graphisch dargestellt sind. Unter den noch lebenden Arten kommen Vertreter sehr primitiver und andererseits sehr hoch entwickelter Typen vor; weiterhin auch solche, wo mehr oder weniger erhebliche Reduktions-Prozesse zu rückgebildeten Formen geführt haben. Das Genus *Eurymorpha* (**Taf. 20, Fig. 5**) mit seiner komplizierten Behaarung von Stirn und vier ersten Fühlergliedern, seiner starken Behaarung von Wange, Brust und Beinen, seinem ganz eigenartig entwickelten Pronotum und sexuell erheblich differenzieten Flügeldecken-Spitzen nimmt phylogenetisch sicher eine relativ höhere Stellung ein; andererseits fehlt jede

(1) Die Deutung dieser Art bleibt zweifelhaft.
(2) Der von P. Schulze (Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 58, p. 90 [1913]) aufgestellten Konvergenz zwischen *Eurymorpha* und *Cicindela hybrida maritima* stehe ich ablehnend gegenüber (siehe p. 255).

continuation
V. 82d
Entomology 9 Aug 15 Wytsman 1572

Spur einer Zeichnungsanlage. Dieser Kontrast zwischen Behaarung und Zeichnung ist stark. Wenn man den Anklängen zwischen *Eurymorpha* und *Cicindela capensis* einen inneren Wert beilegt, so hätte man es bei der ersteren mit einem reduzierten Terminalspross eines zu ziemlich hoher Entfaltung gekommenen Typus zu tun. Damit wäre in Einklang zu bringen, dass die so hoch spezialisierte Behaarung in einem Punkte auf etwas niedrigerer Stufe steht, nämlich in dem Fehlen einer scharfen Differenzierung zwischen ornamentalen und fixierten Haargebilden. Die letzteren sind fast durchgehends lang und fein, wie sonst fixierte Haare. Auf der anderen Seite ist bei solch isoliert stehendem Typus Vorsicht geboten : es könnte sich nämlich auch um den einzigen Vertreter eines eigenen phylogenetischen Stammes handeln, der dem Stammbaum der Gattung *Cicindela* parallel an die Seite zu stellen ist und vollkommen frei geblieben sein kann von dem über der Gattung *Cicindela* schwebenden Verhältnis zwischen Behaarung und Zeichnung. In diesem Fälle brauchte *Eurymorpha* nichts von Reduktions-Erscheinungen an sich zu haben.

Aehnlich steht es mit *Apteroessa* (**Taf. 20, Fig. 6**). Lässt ihre Kopf-Skulptur phylogenetische Schlüsse zu, etwa dahingehend, dass grübchenförmige Impressionen (**Taf. 21, Fig. 254**) das Primitive und « Runzelung » respektive « Strichelung » das Abgeleitete ist? Ihre Gesamtbehaarung ist ja zweifelsohne einerseits auffallend gleichmässig aus groben Borsten bestehend (im Gegensatz zu derjenigen bei *Eurymorpha*, welche gerade stark gleichförmig aus feinen langen Haaren besteht); sie ist auch verhältnismässig uniform über den ganzen Körper verteilt (soweit das dürftige Material vermuten lässt). Trotzdem hat diese Beborstung wenig Aehnlichkeit mit jener primären primitiven Behaarung, wie sie sich zum Beispiel bei *Mantichora* findet; sie dürfte am besten durch Reduktion einer ziemlich hoch spezialisierten ornamentalen Beborstung zu erklären sein. Die Zeichnung lässt durch die weit auf die Scheibe gerückte Mittelmakel gleichfalls einen gewissen Grad von Reduktion vermuten. Er wäre also daran zu denken, ob die Kopf-Skulptur nicht auch eine abgeleitete sein könnte, was weiterhin darin eine Unterstützung fände, dass die primitiven *Prothymina* und *Odontochilina* keine grübchenartige Skulptur, sondern glattere Flächen oder Runzelung beziehungsweise Strich-Skulptur zeigen. Zieht man zu all dem Gesagten noch hinzu, dass *Apteroessa* auf den Unbefangenen unwillkürlich (ähnlich *Mantichora*) in etwas den Eindruck macht, als ob es sich um ein Relikt aus der Vorzeit handelt, so könnte man vielleicht die Vermutung aussprechen, dass wir es mit dem etwas reduzierten Terminalspross eines ausgestorbenen nur zu geringer Entfaltung gekommenen *Cicindelina*-Typus zu tun haben, welcher als Vertreter eines dritten phylogenetischen Stammes zu den zwei anderen (*Cicindela* und *Eurymorpha*) hinzukommt.

Für eine Gruppe wie die vorliegende eine Zusammenstellung von gemeinsamen Kennzeichen zu geben, ist in sich ein Widerspruch, da eine derartige Aufzählung einerseits fast nur Ausnahmen aufführen müsste, und andererseits fast völlig identisch wäre mit dem speziell für *Cicindela* zu Sagenden. Ich halte es daher für weit zweckmässiger, statt dessen einige allgemeine Orientierungen (zur Ergänzung des im allgemeinen Teil bereits vor sechs Jahren Gesagten) über 1) *Behaarung, beziehungsweise Beborstung*, 2) *Skulptur*, und 3) *Bewertung von primitiven* (primären) und *terminalen* (sekundären) sowie *reduzierten Kennzeichen* zu geben.

1) **Behaarung, beziehungsweise Beborstung.** — Nach langen vergeblichen Versuchen habe ich 1899 (Deutsche Ent. Zeitschr. p. 34 [1899]) den Weg gefunden, welcher zu meiner jetzigen Auffassung (1) der Gattung *Cicindela* geführt hat : er wurzelt in der Erkenntniss, das mit der Entwick-

(1) In meinem « Systematischen Index » habe ich zum ersten Male eine (von der alten provisorischen Einteilung des Chaudoir'schen Sammlungs Kataloges ganz unabhängige) Einteilung aller Arten, nach Regionen verteilt, gegeben, welche Rev. W. Fowler für seine Bearbeitung der Cicindeliden der Fauna von British India, Ceylon und Burma übernommen hat. Für die Zwecke der vorliegenden Arbeit habe ich diese Einteilung von Grund auf noch einmal durchgearbeit, was wegen der jetzt zum ersten Mal berücksichtigten fixierten Trochanteren-Haare notwendig war. Auf diese Weise sind jetzt 181 Gruppen und 10 Untergruppen entstanden, deren jede mit einer kurzen Zusammenstellung von Unterscheidungs-Merkmalen versehen ist. Ich habe diese letzteren so gewählt, dass sie sich innerhalb jeder Region gegenseitig ausschliessen, damit eine Bestimmung der Arten-

lung der Zeichnung meist auch eine Entwicklung der Behaarung Hand in Hand geht. Sieben Jahre später (Deutsche Ent. Zeitschr. p. 336 [1906]) erkannte ich erst den Sinn dieser Erscheinung; die Gattung *Cicindela* hat sich von, im wesentlichen, ungezeichneten und unbehaarten (d. i. nur mit « fixierten » [siehe p. 214], nicht mit « ornamentalen » Haargebilden (1) versehenen) Vorfahren entwickelt. In ihrer Phylogenie sind diese (jetzt für sie allein fast charakteristisch gewordenen) Kennzeichen der Zeichnung und Behaarung von einfachen Anfängen bis zu den kompliziertesten Verhältnissen zur Entfaltung gekommen. So musste notwendigerweise ein gewisser Parallelismus beider Charaktere entstehen, für den vielleicht auf den ersten Blick zwei ganz andere Erklärungen näher lagen, nämlich die Annahmen, dass die weissen Borsten (welche die Hauptmasse der Behaarung ausmachen) und die weisslichen Zeichnungen der Flügeldecken ganz regellos entstanden oder « analoge Werte » seien, die zum Beispiel physiologisch vielleicht eine gleiche Bedeutung haben möchten, etwa Regulierung der Temperaturen. Manches sprach scheinbar für eine solche Theorie; man denke nur an die « weissesten » aller *Cicindelae* (*Cicindela alba*, *albens*, *albina*, *Arnoldi*, etc.), deren Kopf, Halsschild, Brust, Abdomen, etc., « flächenhaft weiss » beborstet sind und die gleichzeitig fast ganz weisse Flügeldecken besitzen. Dem würden allerdings alle jene Fälle entgegenstehen, wo *Cicindela*-Formen mehr oder weniger ganz weisse Flügeldecken aufweisen, ohne dass irgend eine Vermehrung der Behaarung zu konstatieren wäre (*Cicindela longipes flava*, *trisignata subsuturalis*, *suturalis nocturna*, *dorsalis media*, *nivea Orbignyi*, etc.) Nie habe ich zum Beispiel eine Beborstung der Stirn bei stärker weiss gezeichneten Varietäten gefunden, wenn sie nicht schon bei der Stammform in der Anlage da war. Nie habe ich in den relativ wenigen Fällen, wo zum Beispiel die Behaarung der Stirn bei einer und derselben Art (2) variiert, eine höher-gradige Zunahme der weissen Flügeldecken-Zeichnungen bei solchen Rassen oder Individuen-Reihen gefunden, welche auf der Stirn mehr Haare zeigten. Dass *öfters* eine gewisse relative Zunahme der Behaarung bei ausgedehnter gezeichneten Abänderungen auftritt (was ja auch mit jener ersten Theorie von dem Parallelismus zwischen Zeichnung und Behaarung erklärt wird) genügt als Beweis nicht, da alle extremen Fälle versagen! Zeichnung und ornamentale Behaarung sind also Produkte gleichgerichteter Entwicklung. — Wie steht es nun beim Auftreten sekundärer Reduktionen? Notwendig wäre es ja nicht, dass sich solche gleichzeitig in beiderlei Hinsicht geltend machen müssten : Man müsste von vornherein zugeben, dass eine einmal stark behaarte Form zum Beispiel hinterher einseitig in der Zeichnung Reduktionen erleiden könnte und umgekehrt; doch würde man immerhin einen *gewissen* Parallelismus auch in diesen sekundären Reduktions-Erscheinungen erwarten dürfen. Dies trifft auch zu : man vergleiche zum Beispiel Behaarung und Zeichnung von *Cicindela quadrilineata* und *biramosa*. Man vergesse aber die systematisch sehr wichtigen Ausnahmen nicht, zum Beispiel *Cicindela intricata*, *tetragramma*, *queenslandica*, etc.

Zu einem weiteren grossen Hindernis in der Erkenntnis der Systematik der Gattung *Cicindela* ist das Vorhandensein der mikroskopisch relativ scharf umgrenzten Zeichnungs-Anlagen der Flügeldecken und der ausgesprochenen Färbungs-Differenzen geworden, welche leider von vornherein dazu verführt

Komplexe dadurch gleichzeitig möglich ist. Selbstverständlich wird sich im Laufe der Zeit noch mancherlei hiervon als korrektions- und ergänzungsfähig herausstellen; immerhin dürfte die wissenschaftliche Grundlage geschaffen sein, da ich möglichsten Wert darauf gelegt habe, die natürliche Verwandtschaft der Arten zur Richtschnur zu nehmen, und dieselbe niemals willkürlichen künstlichen Kennzeichen zuliebe wissentlich beiseite gesetzt habe. Ueber viele verwandtschaftliche Verhältnisse kann man natürlich stets zweierlei Meinung haben, da dieselben (wie auf Taf. 23 genügend zu ersehen ist) gar zu vielseitig sind, und gleichzeitig wirkende progressive und retrograde Prozesse ein kompliziertes Labyrinth aufgebaut haben. Von den 200 Arten-Komplexen fallen 36 auf die ätiopische Region, 90 (53 Gruppen und 10 Untergruppen) auf die orientalische, 20 (20 Gruppen und 3 Untergruppen) auf die notogäische (australische), 23 auf die paläarktische, 15 auf die nearktische und 28 auf die neotropische Region. — Ein Vergleich der auf Taf. 2 (ganz ohne Berücksichtigung der fixierten Haargebilde) und Taf. 23 (mit Hauptberücksichtigung der fixierten Haare) graphisch dargestellten Verwandtschaften ergiebt ein auffallend übereinstimmendes Bild, was für die Richtigkeit meiner Ideengänge spricht.

(1) Im folgenden ist der Ausdruck « Haargebilde » und « pilos » stets im allgemeinen Sinne, feine Haare und grobe Borsten umfassend, gebraucht. Im übrigen ist der Ausdruck « Haar » möglichst im Gegensatz zu « Borste » angewandt; die Uebergangsformen sind gleichfalls meist als « Haar » bezeichnet.

(2) Gleich hier sei besonders hervorgehoben, dass jede Behaarung, « fixierte » und « ornamentale », individuell variieren kann; entsprechend der Zahl der Haargebilde fällt diese Variationsfähigkeit der letzteren mehr in die Augen : man vergleiche zum Beispiel *Cicindela campestris*, *hybrida*, *lunulata*. Auf den Klipeus von *Cicindela Cardoni* und die Borsten oberhalb der Fühler-Insertion von *Cicindela laetescripta* sei hier hingewiesen.

haben, diese Charaktere in den Vordergrund zu stellen. Schon frühzeitig (Horn & Roeschke, *Monographie der paläarktischen Cicindelen*, p. 2 [1891]) habe ich den Standpunkt vertreten, dass dementgegengesetzt Zeichnung und Färbung bei den Cicindelen zu den aller-unbrauchbarsten Art-Unterscheidungs-Merkmalen gehören, da man ohne Uebertreibung sagen muss, dass jede Zeichnung und Farbe jeder *Cicindela*-Art (1) den erheblichsten Abänderungen unterliegen kann. Leider ist trotzdem nach wie vor in dieser Hinsicht arg weiter gesündigt worden, indem viele Beschreibungen im wesentlichen nur Farbe und Zeichnung angeben.

Der letzte grosse Hemmschuh für eine erspriessliche Entwicklung der *Cicindela*-Systematik war die arge Vernachlässigung der Behaarungsverhältnisse der einzelnen Formen und das fast vollkommene Dunkel über die verschiedenen einander durchaus nicht gleichwertigen Sorten von Haaren beziehungsweise Borsten. Der wahre Unterschied liegt durchaus nicht einseitig in der Form (2) der Haargebilde, sondern oft in ihrer Genese (ontogenetisch und phylogenetisch). « Borste und Haar », so verschieden sie auch im Aussehen sind, sind nicht immer Gegensätze : zwei Borsten können einander wesensfremder sein als ein Haar und eine Borste, nämlich dann, wenn die eine Borste zu den « fixierten » (siehe p. 214), die andere zu den « ornamentalen » Haargebilden gehört. « Fixierte » Haargebilde können ausnahmsweise die Form von dicken kurzen Borsten, « ornamentale » ausnahmsweise die Form langer dünner Haare annehmen. Leider ist dieses Gebiet noch eines der unbekanntesten der ganzen Entomologie. Immerhin hat sich aber bei der vergleichenden Untersuchung der Haargebilde aller *Cicindela*-Formen, welche ich dieser Bearbeitung zu Grunde lege (nur etwa 12 Arten konnte ich nicht in Natura nachprüfen), manches in etwas geklärt. Zur Lösung dieser Fragen wäre vor allem notwendig, dass die künftigen Bearbeiter auf genaue Einzelheiten der Behaarung achten : Der Gegensatz « behaart » (beziehungsweise « beborstet ») und « nackt » genügt nicht mehr ! Es kommt auf die Länge, Dicke, Gestalt, Lage (ob abstehend, ob anliegend, etc.) Farbe (3) der einzelnen Haargebilde an. Meine eigenen früheren Angaben in Beschreibungen, etc., sind in dieser Hinsicht der Verbesserung bedürftig. Die neuen Untersuchungen zwingen mich, auf meine kurzen Angaben auf p. 42, 43 — welche jetzt schon sechs Jahre zurückliegen — noch einmal einzugehen :

Von den auf p. 42 aufgeführten vier Sorten von Haargebilden kommen alle vier in der Gattung *Cicindela* vor; weitaus die überwiegende Masse der Haargebilde gehört allerdings den « ornamentalen » Haargebilden (4) an :

Ad I : Nicht-differenzierte Haare resp. Borsten. — Zu den nicht-differenzierten Haaren könnte vielleicht ein Teil jener Stirnhaare zu rechnen sein, welche sich bei den Gruppen « *formosa-purpurea-oregona* » oder « *silvatica-hybrida-campestris* », etc., an den Augenrändern vorfinden. Diese fraglichen Haare (man vergleiche *Cic. decempustulata*) stehen aufrecht wie die « fixierten » und gleichen ihnen an Länge nnd Feinheit; sie stehen andererseits zum Teil schon an Stellen, wo sonst nur « ornamentale » Haargebilde zu stehen pflegen und erinnern an letztere auch durch ihre grosse Zahl; sie gehen scheinbar manchmal vollkommen in die Gruppe der « fixierten », manchmal in die der echten « ornamentalen » über. Der äussere anatomische Unterschied zwischen beiden Sorten von Haargebilden ist auf jeden Fall verwischt, während sonst gewöhnlich die « fixierten » Haargebilde lang, dünn,

(1) Umgekehrt spielen Zeichnung und Färbung bei der Charakterisierung der Rassen, etc., eine sehr wichtige Rolle.

(2) Man vergleiche zum Beispiel die Behaarung des Abdomens von *Cicindela Fleutiauxi* (= *Oberthüri*), das am Seitenrande ziemlich lange und verhältnismässig dicht gestellte anliegende Borsten, auf der ganzen Scheibe äusserst feine und kurze, schräg abstehende Härchen trägt, welche beide zu den « ornamentalen Behaarungen » zu rechnen sind, während die schräg abstehenden fixierten Haare rechts und links von der Mitte der Scheibe nahe dem hinteren Rande der Sternite als lange feine Gebilde kontrastieren.

(3) Neuerdings habe ich gefunden, dass schwarze oder mehr oder weniger gedunkelte Haargebilde auch in der Gattung *Cicindela* vorkommen. Besonders finden sich solche zum Beispiel an den Beinen beziehungsweise Fühlern von *Cicindela Biancon i*, *reticostata*, *laeta*, *quadristriata*, *princeps* subsp. *ducalis*, etc. Bei der letzteren sind auch oft die vermehrten fixierten Stirnhaare (bis 3 vordere und 5 hintere supraorbitale!) etwas gedunkelt. Eigenartig ist, dass die ihr so nahe stehende *Cic. princeps typica* an den Schenkeln keine schwarzen und an den Tibien kaum schwarze sondern weisse) Borsten trägt. Echte ornamentale Borsten scheinen in der Gattung *Cicindela* nicht schwarz vorzukommen.

(4) Im systematischen Teil gebrauche ich den Ausdruck « nackt » oft im Sinne « ohne ornamentale Haargebilde ». Wenn fixierte Haare gemeint sind, bezeichne ich dies in zweifelhaften Fällen stets besonders.

aufrecht stehend und gering an Zahl, die « ornamentalen » kurz, dick, mehr anliegend und zahlreich zu sein pflegen. Trotzdem muss ich auf einen mutmasslichen Unterschied zwischen diesen fragwürdigen « nicht-differenzierten » Haaren der *Cicindelae* und jenen « echten » nicht-differenzierten Haargebilden zum Beispiel der *Mantichorae* und verwandter niedrig stehender Cicindelinen aufmerksam machen. Bei den letzteren ist das « Nicht-Differenziert-Sein » offenbar ein primärer Charakter (die Haargebilde haben sich noch gar nicht weiter spezialisiert); bei den genannten *Cicindelae* ist es vielleicht ein sekundärer durch Reduktion erklärbarer Charakter (die scharfe Grenze zwischen den zwei Haargebilden ist wieder verloren gegangen).

Ad II und III : Zwischen den bisher « sensitiv » oder « taktil » genannten Haaren kommen, wie aus dem bisher Gesagten schon erhellt, alle erdenklichen Uebergange vor, sodass man nicht einmal immer aus der Lokalität einen absolut sicheren Schluss ziehen kann. Solche Abweichungen von den zwei Haupttypen sind nun durchaus nicht etwa seltene Ausnahmen, sondern es ergiebt sich beim eingehenden Studium eine derartige überraschende Verschiedenartigkeit der einzelnen Haargebilde am Orbitalrand, an den Hüften, Trochanteren, Hinterrändern der einzelnen Abdominal-Sternite, Schenkel, Tibien, Flügeldecken bei oft ganz nahe verwandten Arten, Rassen oder selbst Individuen, dass es sehr unwahrscheinlich erscheinen muss, dass diese Organe alle gleichen (« sensitiven » oder « taktilen ») Zwecken dienen sollten. Dazu kommt die Tatsache, dass angeblich « sensitive » oder « taktile » Haare in ausgeprägtester Form an solch merkwürdigen Stellen wie Hüften und Trochanteren sitzen, was Veranlassung genug sein sollte, derartige wage Hypothesen über die physiologische Funktion dieser Haargebilde fallen zu lassen und sich mit Erklärungen zu gedulden, bis man Unterlagen (1) hat. Ich vermute, dass all diese eigenartig ausgebildeten und an typischen Stellen « fixiert » gewordenen Haare ganz verschiedenen Gründen ihre Genese verdanken : die feinen Härchen, welche das 5.-11. Fühlerglied bedecken, die Antennar-Penizillien der ♂♂ und manche Borsten an den Tastern könnten Sinnesorgane darstellen; die meisten Borsten der Tibien und Tarsen (vielleicht auch *manche Borste* an den vier Anfangsgliedern der Fühler und an den Tastern, etc.) dienen sogut wie sicher (siehe V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Vol. 30, p. 163 [1908]) der Erleichterung des Ausschlüpfens, manche Tasterborsten vielleicht auch der Erleichterung des Fressens; die feinen Haare an der Cirkumferenz der einzelnen Flügeldecken könnten die letzten Reste des nach meiner Anschauung bei den Vorfahren der rezenten Arten vorhanden gewesenen generellen indifferenten Haarkleides darstellen; die Haare auf der Oberseite des Kopfes (Klipeus, Orbitalrand) und vielleicht auch des Abdomens und der Oberlippe könnten ähnlich zu erklären sein; jedoch wäre auch daran zu denken, dass sie ebenso wie viele der vorhergenannten mit der ontogenetischen Entwicklung eine Beziehung haben, aus der Larvalzeit stammen, etc. Das letztere vermute ich besonders bei den Abdominal-, Hüft- und Trochanter-Haaren, denn die eigentümliche Konstanz vieler dieser Haargebilde gerade bei systematisch verwandten Arten, ihre Reduktion bei Terminal-Sprossen, etc., weist mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf frühere « Kollektiv-Arten » hin, bei denen diese Gebilde einst das gewesen sein mögen, was wir heute « Art-Kennzeichen » nennen. Ich denke also bei alledem an eine Art von phylogenetischer und ontogenetischer Fixierung von vielleicht ursprünglich indifferenten Haaren. Ob der Phylogenie oder der Ontogenie dabei die grössere Rolle zugefallen ist, bleibt unklar. Mögen diese Verhältnisse nun auch noch so dunkel sein, das eine dürfte gerade aus unserer Unkenntnis erhellen, dass man nicht blindlings solche Gebilde alle in einen Topf werfen und « sensitiv » oder « taktil » nennen soll, blos deshalb, weil sonst wo im Insektenreich (1) etc. feine lange Haare, welche oft in umschriebenen « Poren-Punkten » inserieren, Sinnesorgane darstellen (Der Begriff « Porenpunkt » versagt leider öfters bei Cicindelinen !.

(1) Man hüte sich vor theoretischen Rückschlussen wie etwa Vergleich mit Höhlentieren. Cicindelinen sind keine Speleodyten ! Wir wissen, zu welchen Funktions-Aenderungen Organe bei veränderter Lebensweise fähig sind, und Haargebilde unterliegen besonders leicht den mannigfachsten Modifikationen.

Bezeichnungen sollen nicht irreführend sein und zu voreingenommenen Meinungen verleiten, denn wenn erst einmal zehn Autoren eine derartige kritiklose Anschauung der eine vom anderen abgeschrieben hat, glaubt schliesslich gar der elfte, sie sei « historisch bewiesen ». Ich bezeichne diese Haargebilde deshalb in Zukunft mit dem « bescheidenen » Namen « **fixierte Haare** », was nur die eine objektive Tatsache erkennen lassen soll, dass es sich um Haargebilde an *bestimmten* Punkten des Körpers handelt, welche höherwertig sind als der « Artcharakter », das heisst eine grössere Beständigkeit erlangt haben als einfache Spezies-Merkmale, indem sie ganzen Gruppen oder Gruppen-Komplexen (phylogenetischen Zweigen oder gar Stämmen, etc.) gemeinsam sind. Im Gegensatz zu diesen « fixierten » Haargebilden (welche meist in der Form feiner langer Haare, selten kürzerer Borsten auftreten) sind die « ornamentalen » Haargebilde (welche fast stets in der Form kürzerer Borsten auftreten, selten als feine lange Haare) die gewöhnlichen Kennzeichen der rezenten Arten. Die « ornamentalen » haben die ausgesprochene Tendenz, dem Körperteil mehr oder weniger anzuliegen; die « fixierten » sind meistens abstehend. Die « ornamentalen » sind die phylogenetisch jüngeren Gebilde, die sich erst sekundär gebildet haben. Ob sie genetisch irgend eine Beziehung zu jener alten indifferenten Körperbehaarung haben oder ganz unabhängig davon entstanden sind, ist mir unbekannt, mag auch in den verschiedenen Fällen verschieden sein. Ich kann hier nur auf ein paar Punkte aufmerksam machen, welche vielleicht später zur Klärung beitragen könnten :

1) Gegen die Annahme einer Beziehung der ornamentalen Haargebilde zu der indifferenten ursprünglichen Körperbehaarung (wie sie sich bei *Mantichora*, etc., findet) spricht, dass die Zwischengruppen der *Prothymina* und *Odontochilina* so gut wie gar keine ornamentalen Haare und keine nennenswerten Reste der ursprünglichen Körperbehaarung aufweisen. Eine Hintertür bleibt natürlich offen : die Vorfahren der jetzigen *Prothymina-Odontochilina* hatten diese Behaarungen und leiten via ausgestorbener Uebergangsgruppen zu den rezenten Cicindelen über.

2) Für die Annahme einer Beziehung der ornamentalen Haargebilde zu der indifferenten ursprünglichen Körperbehaarung spricht die Aehnlichkeit der in einzelnen Fällen vorkommenden Flügeldecken-Beborstungen mit den sonstigen ornamentalen Borsten, vorausgesetzt dass diese generellen Flügeldecken-Beborstungen auf die ursprüngliche generelle indifferente Körperbehaarung zurückzuführen sind. Bis zu einem gewissen Gerade scheint mir letztere Annahme wahrscheinlich, denn das Bedenken, dass wir es bei diesen rezenten Flügeldecken-Beborstungen mit ganz selbständig neu erworbenen Gebilden zu tun haben, will wir nicht recht einleuchten, da sich diese Beborstungen zum Beispiel ganz besonders oft bei dem auch an sonstigen primitiven Charakteren so reichen afrikanischen Stamm (n. 4 der Tafel 23) vorfinden.

3) Im allgemeinen kann bei allen *Cicindelinae* der Satz gelten, dass mehr oder weniger umschriebene punktförmige mit der Lupe wahrnehmbare Eindrücke das Vorhandensein von Haargebilden andeuten; dass die letzteren also, wenn sie fehlen, künstlich verloren gegangen sind. Die einzige bisher bekannte generelle Ausnahme machten offenbar die auf p. 227 unter 8*c* und *d* angeführten Porenpunkte der Flügeldecken. Dieser Gedankengang hat mich zuerst mit darauf gebracht, dass diese Flügeldecken-Punkte ursprünglich mit Haargebilden besetzt gewesen sein könnten. Dazu kam, dass die alokosternale und platysternale Phyle der *Cicindelinae* noch rezente primitive Vertreter aufweist, welche im grösseren Umfang derartige Haargebilde auf den Flügeldecken aufweisen. Dadurch aufmerksam gemacht, fand ich schliesslich die auf den ganzen Flügeldecken spärlich und regellos zerstreuten (1) langen feinen Haare bei ganz frischen Exemplaren von *Cicindela decempustulata*, die bei dem eigenartig ausgestalteten Porenpunkt an ihrem Grunde besonders schwer zu deuten sind. Sind es « ornamentale »

(1) Die dem freien Nahtrand auffallend genäherten Haare hat schon Roeschke gesehen

oder « fixierte » Haare? Sind es atavistische Rückschläge der ehemaligen primitiven generellen Körper-behaarung, welche also in die Rubrik « nicht differenzierte Haare » fallen könnten? Vor einigen Jahren erhielt ich weiter ein Exemplar von *Cicindela arenaria* (*lugdunensis*, Dejean), welches ganz tadellos gehalten war und zahlreiche weisse Borsten auf den Flügeldecken aufwies, die äusserst hinfällig waren. Sollten viele *Cicindelae* in ganz frischem unversehrten Zustand solche Beborstungen tragen, die sofort verloren gehen? Wären dieselben als Aequivalent jener ständigen Flügeldecken-Beborstungen aufzufassen, wie sie etwa bei *Cicindela flavipes* vorkommen, als Rest jener hypothetischen generellen indifferenten Körperbehaarung? Ganz neuerdings sind diese Fragen nun in ein neues Stadium getreten; ich habe nämlich einwandsfrei konstatieren können, dass es « nackte Punktierungen » (1) auch am Kopf mancher *Cicindelae* giebt, und zwar auf den Wangen und auf der Stirn! Nur mit der grössten Skepsis bin ich an diese Beobachtung herangetreten, schon deshalb, weil sich daraus recht erhebliche Schwierigkeiten für die systematische Einteilung der Gruppen ergeben haben; es scheint aber absolut sicher, dass wir es bei diesen Fällen nicht mit einem künstlichen Verlust von Haargebilden zu tun haben. Es handelt sich bei den Wangen und der Stirn um recht verschieden feine Impressionen : oft sind sie so fein, dass sie mit der Lupe kaum wahrnehmbar sind; manchmal sind es ziemlich grobe punktförmige Grübchen oder doch wenigstens leicht zwischen der gewöhnlichen Längs- oder Schräg-Strichelung erkennbare gut umschriebene « Punkte ». Sie lassen sich bei sehr vielen Arten gelegentlich oder ständig nachweisen; bei den Arten der « *argentata*-Gruppe » von Südamerika sind sie besonders und zwar auf der Stirn zwischen den Augen entwickelt (siehe neotropische Arten, p. 399). Bei den orientalischen Arten kann man sie besonders schön an einigen « Calochroa »-species sehen (siehe p. 282). Von äthiopischen Arten sei an *Cicindela marginella*, *nudopectoralis*, etc., erinnert; von australischen an *Cic. innocentior*. Von nearktischen Formen vergleiche man zum Beispiel *Cicindela obsoleta*, *eureka* und die Arten der Gruppe « *rufiventris-Favergeri-Sommeri* » (siehe p. 366-368). Doch auch an vielen paläarktischen Arten lassen sich solche « nackte Punktierungen » leicht konstatieren, zum Beispiel manchmal auf der Scheibe der Vorderstirn von *Cicindela lunulata nemoralis*, *Cicindela alboguttata*, *Aphrodisia*, etc. Die scheinbar etwas fernliegende Idee, dass diese « nackten Punktierungen » Reste von ehemaligen Behaarungen (weniger leicht rudimentäre Anfänge derselben) sein könnten, scheint mir nun vor allem aus zwei Gründen nicht ganz von der Hand weisbar zu sein : 1) Gerade bei den angeführten neotropischen Arten kommen oft so ausserordentlich feine kurze Behaarungen (**Taf. 22, Fig. 275**) vor, dass sie gewissermassen den Uebergang zu zum Beispiel ganz nackten Stirn-Formen bilden könnten (*Cic. nigrovittata*, etc.); 2) bei den « *Calochroa* »-Formen ist die Wange manchmal kaum noch wahrnehmbar behaart (*Cic. aurulenta*, *didyma*, *striolata*, p. 282); ganz besonders interessant ist in dieser Hinsicht *Cicindela roseiventris* (siehe p. 366); 3) bei ein paar *Cicindelae* treten spärliche diskoidale Stirnhaare auf, die dem aufmerksamen Systematiker den Eindruck machen, als ob die Natur sich einen Seitensprung gestattet hat : « Sie dürften eigentlich nicht da sein », sagt man sich beim ersten Gefühl der Ueberraschung! Sie sind auch öfters nur bei einzelnen Individuen vorhanden, zum Beispiel *Cicindela octoguttata rectangularis* (Klipeus median meist 1 Haar); *Cicindela rufiventris*, *marginipennis*, *brevipilosa*, *Aphrodisia* (Vorderstirn diskoidal manchmal 1-5 Haare); *Cicindela obsoleta* (Vorderstirn diskoidal ganz selten 2 Haare). Ständig vorhanden sind sie dagegen, wie es scheint, auf der Vorderstirn (meist ganz vorn) bei *Cicindela mimula*. Bei *Cicindela albopunctata* sind oft ein paar Haare auf der Scheibe der Mittelstirn vorhanden. Ob die borstenartigen Haargebilde auf dem Vertex von *Cicindela arenaria* (*lugdunensis*) hierher gehören, bleibt zweifelhaft.

---

(1) Nackte Impressionen, die manchmal etwas schärfer begrenzt sind und Gruben ähneln (Vertex von *Cic. chlorostricta Standingeria*), kommen auch sonst noch vor, und zwar in Form von meist paarig angeordneten indistinkten Vertiefungen auf der Stirn : das vorderste Paar etwa in der Höhe des vorderen supraorbitalen (Sloane's intraorbitalen) fixierten Haares, das mittlere in mittlerer Augenhöhe, das hintere auf dem Vertex. Man kann sie besonders bei neotropischen Arten der Gruppe « *argentata* » und ihrer Nachbargruppen (siehe p. 399) vorfinden, aber auch zum Beispiel bei *Cic. longilabris*, etc. (siehe p. [illegible]). Eine nähere Beziehung zu den « nackten » Punktierungen haben sie schwerlich. Bei vielen verwandten Arten und sehr zahlreichen sonstigen Spezies existieren anstelle dieser drei paarigen Vertiefungen mehr oder weniger abweichende Färbungs-Differenzen (dunkel blaue, grüne, etc., Makeln).

Falls diese Hypothese sich als berechtigt herausstellen würde, hätte man eine Erklärung für das Auftreten solcher unter den Nachbar-Arten ganz isoliert vorkommenden Behaarungen von meist individueller Inkonstanz. Unwillkürlich wird man dabei an jenen auf p. 215 erwähnten anderen Fall von *Cicindela arenaria* (*lugdunensis*, Dejean) denken, wo die sonst « nackten » Flügeldecken zahlreichere Borsten tragen.

Résumé. — Man sieht, die Behaarung der *Cicindelae* ist ein noch unbebautes Feld voller Rätsel. Mikroskopische und ontogenetische Untersuchungen wären dringend erwünscht, vor allem solche an möglichst tiefstehenden *Cicindelinae*-Formen. Ob ich in allen Fällen richtige Andeutungen gegeben habe, muss die Zukunft lehren, ich selbst urteile skeptisch; man bedenke aber bei der Kritik der von mir gegebenen Interpretationen, dass es ganz ungebahnte Wege sind, die ich hier wandle. Ich bin mir vollkommen klar, dass man vom rein systematischen Standpunkt aus diese Fragen nicht endgiltig lösen kann : viel ist aber schon erreicht, wenn man den zukünftigen Bearbeitern eine Fragestellung andeuten kann.

Betreffs der elf auf p. 42-43 angeführten Lokalisationen von fixierten Haargebilden gebe ich im folgenden noch einige Erklärungen, denen ich die Bemerkung vorausschicke, dass eine gelegentliche Verdopplung (1) einzelner Haare stets vorkommen kann (auch asymmetrisch); weniger häufig ist einseitiges oder individuelles doppelseitiges Fehlen. Seltener kommen grössere Schwankungen vor; jedoch giebt es immerhin einige Gruppen, in denen solche sich häufen, sodass Fälle existieren, wo die Zahl individuell zwischen ein und sechs Haargebilden variiert :

1) **Mundteile** : Die Tasterborsten habe ich bei meiner Systematik nicht eingehender berücksichtigt, da ich kaum brauchbare Unterschiede an ihnen gefunden habe. Trotzdem wäre es sehr wünschenswert, wenn später eingehende Nachprüfungen stattfänden. Ich beschränke mich darauf, hervorzuheben, dass das Anfangs- und Endglied aller Taster nackt, das zweite Glied der Lippentaster am dichtesten mit starren weissen abstehenden Borsten besetzt, während das zweite Glied der Kiefertaster (**Taf. 22, Fig. 271, 272**) schon erheblich weniger beborstet ist und manchmal sogar ebenso wie relativ öfters das dritte Glied der Kiefertaster nur noch an der Spitze (ähnlich oft dem ersten Glied der Antennen) ein paar Haargebilde trägt. Als Beispiel für dichtere Taster-Beborstungen kann *Cicindela dorsalis* (**Taf. 22, Fig. 271**), als Beispiel für spärliche *Cicindela germanica* oder *Cicindela fatidica* (**Taf. 22, Fig. 272**) dienen.

Die Haargebilde der Oberlippe (**Taf. 21, Fig. 259-263**) (die Haare sind manchmal sehr lang und fein) geben öfters brauchbare Gruppenunterschiede, wenn man sie mit Vorsicht anwendet. Asymmetrieen und individuelle Abweichungen lassen sich hier besonders leicht kontrollieren. Die Asymmetrieen kommen meistens durch einseitiges Fehlen, seltener durch einseitige Verdoppelung zustande, infolge dessen hat bei ihnen gewöhnlich die Seite mit der höheren Haarzahl zu gelten. Die individuellen Schwankungen bewegen sich innerhalb erheblicher Breiten : manchmal wandert ein Haargebilde auffallend nach rechts oder links, manchmal können 8 statt 4 Haargebilde vorhanden sein, manchmal kann statt zweier ausgebildeter Doppelreihen nur eine existieren; häufiger bleiben allerdings in solchen Fällen von Reduktion Reste von jeder Reihe übrig. Die beiden von Thom. G. Sloane zuerst in ihrer Wichtigkeit voll gewürdigten Haupttypen der fixierten Oberlippen-Haare (2) sind in der Gattung *Cicindela* naturgemäss sehr ungleich verteilt : Die bei weitem überwiegende Mehrzahl der Arten besitzt sekundär erworbene submarginale (3) Haare, eine verhältnismässig sehr kleine Zahl

(1) Unter dem Ausdruck « fixierte Haare nicht vermehrt » verstehe ich das Vorhandensein von höchstens 2 Haaren; der Ausdruck « fixierte Haare vermehrt » bezieht sich auf das Auftreten von 3 oder mehr Haaren.

(2) Ausser diesen stets vorhandenen fixierten Haaren besitzen einige wenige Arten auch ornamentale Borsten (*Ophryotrichia* [**Taf. 16, Fig. 11**], etc.; *Cic. gratiosa hirtilabris* [**Taf. 19, Fig. 10**], etc.).

(3) Unter diesem Namen ist alles zusammengefasst, was nicht marginal ist (vor allem also auch die diskoidalen).

hat marginale. Dass diese letztere Stellung einheitlich entstanden ist, scheint mir zweifelhaft; ich vermute, dass es sich bei der Mehrzahl derselben zwar um eine primäre Anordnung handeln dürfte. Bei manchen Terminal-Sprossen gewinnt es andererseits den Anschein, als ob es sich um eine Erscheinung handelt, die erst sekundär wieder vom submarginalen Typus zustande gekommen ist. Beide Typen stimmen im übrigen in der Anordnung der einzelnen Haare überein : es giebt alle Uebergänge zwischen vier und viel behaarten Oberlippen. Mehrreihige Behaarungen (**Taf. 21, Fig. 262**) kommen nur bei submarginaler Stellung vor. Kombinationen von marginaler und submarginaler Gruppierung finden sich vereinzelt (zum Beispiel *Cic. Hauserana* : das laterale Haar = marginal; das mediale = sublateral); wobei allerdings zu bemerken ist, dass in diesen Fällen die Stellung der einzelnen Haare manchmal unklar ist (sie stehen nicht ganz marginal, aber dem freien Rande sehr genähert). Individuelle Schwankungen zwischen marginaler und submarginaler Anordnung sind sehr selten und beschränken sich obendrein meist auf solche Fälle mit undeutlicher Stellung (manchmal bei *Pentacomia*-sp.). Nie kommt es meines Wissens vor, dass analoge Haare (zum Beispiel das laterale nahe der Vorderecke) gleichzeitig als marginales und submarginales vorhanden sind (es sei denn, es handle sich um eine individuelle Monstrosität). Die primitivste Anordnung der Haare dürfte die Vierzahl sein : zwei auf jeder Seite, eines nahe der Medianlinie, eines nahe der lateralen Vorderecke. Die marginalen Haare sitzen in den Einschnitten zwischen den Zähnen. Unter « medial verdoppelt pilos » verstehe ich, dass im medialen Teil der Oberlippe hinter der vorderen submarginalen Reihe von Haaren noch einige (der Scheibe genäherte) weitere Haare stehen. Unter « medial der Scheibe genähert pilos » ist zu verstehen, dass die medialen Haare der submarginalen Reihe weiter vom Rande abgerückt sind. Diese beiden Sonderfälle gehen oft in einander über.

2) **Klipeus** : Er weist in der Gattung *Cicindela* nur ornamentale Haargebilde auf, keine fixierten.

3) **Seitenrand der Stirn** : Stets ist mindestens je ein vorderes supraorbitales (« intraorbitales ») vorn innen am Augenrand und je ein hinteres supraorbitales im mittleren Drittel des Augen-Innenrandes (meist etwas jenseits der Mitte) vorhanden (**Taf. 21, Fig. 262-265**). Verdoppelungen und zahlreichere Vermehrungen sind nicht allzu häufig. In letzterer Hinsicht kommen vor allem die Gruppen « *silvatica-hybrida-campestris* » und « *formosa-purpurea-oregona* » sowie ihre Verwandten in Frage. Als extreme Fälle seien für « intraorbitale » Haare *Cicindela oregona*, für hintere supraorbitale Haare *Cicindela decempustulata* angeführt. Ueber viele Einzelheiten ist bei den einzelnen Gruppen näheres angegeben.

4) **Pronotum** : Es weist in der Gattung *Cicindela* nur ornamentale Haargebilde auf, wenn dieselben auch manchmal den fixierten äusserlich sehr ähneln können (vergleiche die sub 3 angeführten Tiere).

5) **Flügeldecken** : Die vereinzelten Fälle von allgemeinen Flügeldecken-Beborstungen gehören wohl fast nie den fixierten Haargebilden an; nur in zwei Fällen wäre es möglich, dass wir es mit fixierten Haaren zu tun haben : 1) bei *Cicindela decempustulata* (siehe p. 214 [und 2]) bei *Cicindela hispidula*, Bates, bei welch' letzterer zwei Sorten Haargebilde auf den Flügeldecken auftreten. Die einen sind länger, dunkler und abstehend und möglicherweise als fixierte zu betrachten; die anderen kürzeren mehr liegenden weissen sind sicher keine fixierten. Im übrigen finden sich fixierte feine Härchen mehr oder weniger häufig in der ganzen Gattung am Seitenrand, hinter der Basis und oft auch subsutural. Man findet sie am besten, indem man über die Flügeldecke hinweg ins Licht sieht (siehe p. 227, 8*b*; siehe auch p. 215-216 *Cic. arenaria*).

6) Ueber die feinen Haargebilde nahe der lateralen **Vorderecke der Meta-Episternen** habe ich keine neueren Untersuchungen angestellt.

7) **Mitte** der einzelnen **Abdominal-Sternite** : Die fixierten Haare stehen hier stets nahe dem Hinterrande, mit einziger Ausnahme vielleicht von *Eurymorpha*. Bei primitiven Formen finden sich 1-3 jederseits etwas von der Medianlinie entfernt (*Cic. germanica*, etc.). Frühzeitig kommt es aber schon

zu Vermehrungen, sodass oft eine mehr oder weniger geschlossene Reihe von Haargebilden existiert. Manchmal ist die Reihe in der Medianlinie noch etwas unterbrochen. Systematisch scheinen diese Haare für Gruppeneinteilung nicht sehr verwertbar zu sein, da sie zu oft individuell oder bei nahen Arten variieren.

8) Ueber die Haargebilde am **Rande der letzten Abdominal-Sternite** habe ich keine neuen Untersuchungen anstellen können.

9) **Trochanteren** und **Hüften** : Die vier Vorder-Trochanteren tragen bei der Mehrzahl aller *Cicindela*-Arten je ein fixiertes Haar (**Taf. 21, Fig. 242, 243**) nahe der Spitze; es ist dies das primäre Verhältnis, sekundär ist das Haar bei einer grossen Zahl von Spezies verloren gegangen. Als erster Grundsatz gilt dabei, dass ausnahmslos die Mittel-Trochanteren zuerst das Haar verlieren! Individuell variabel ist das Auftreten der Trochanter-Haare nur bei ganz wenigen Arten, fast ebenso selten fehlt es gelegentlich einmal asymmetrisch auf einer Seite (siehe p. 242). Diese Haargebilde sind wie echte fixierte Haare beinahe ausnahmslos von langer feiner Form und abstehend; ganz selten werden sie kurz oder borstenförmig, noch seltener anliegend. In letzteren Fällen liegt stets der Verdacht vor, ob es nicht vereinzelte oder atypische verirrte ornamentale Haargebilde sein könnten; eine Frage, die im Einzel-Fall schwer zu entscheiden ist, wenn auch bei reicherem Material meist aus dem auffallend häufigen (oft asymmetrischen) Fehlen solcher an der Spitze der Trochanteren inserierter Borsten zu folgern ist, dass es sich um aberrante (1) (versprengte) ornamentale Gebilde handelt. Wie schwierig die Beantwortung umgekehrt werden kann, lehrt die gewöhnliche *Cicindela chinensis*. Wer jedes Grübchen und jede Borste an der Spitze eines Trochanters ohne weiteres als Beweis für die Existenz von fixierten Haaren ansieht, wird arge Fehlschlüsse begehen. Die Hinter-Trochanteren tragen niemals (**Taf. 21, Fig. 240, 241**) fixierte Haare. — An den vier Vorderhüften finden sich stets fixierte Haare und zwar meist in ähnlicher Zahl und Form wie an den vier Vorder-Trochanteren, das heisst, wenn letztere (wie gewöhnlich) nur je ein fixiertes Haar besitzen, so haben gewöhnlich die vier Vorderhüften auch nur je eines; wenn die vier Vorder-Trochanteren mehrere Haare besitzen, so ist meist auch die Zahl der fixierten Hüfthaare vermehrt. Weiter lässt sich noch allgemein sagen, dass bei ungleicher Zahl an den verschiedenen Stellen, die zwei Vorderhüften fast stets die grössere Zahl aufweisen. Die Hinterhüften tragen gleichfalls ständig fixierte Haare, aber im Gegensatz zu den vorgenannten Organen an zwei getrennten Stellen : mindestens (2) je ein meist langes abstehendes Haar nahe der Mitte der Basis, dem Vorderrande genähert und ein mehr borstenförmiges anliegendes Gebilde an der Spitze (lateral, vis-à-vis dem Basalteil der Hinterschenkel). Dies letztere fixierte Haar ist ausserordentlich selten einmal verdoppelt (ich fand dies einmal bei *Cicindela hybrida*, etc.). Diejenigen nahe der Mitte der Basis bezeichne ich als « basale » Haare; sie treten öfters verdoppelt oder in grösserer Zahl auf, noch etwas öfters im allgemeinen als diejenigen der Vorderhüften. Individuell variieren sie manchmal von 1-6 an Zahl (zum Beispiel *Cic. chinensis*). Den fixierten Haaren der vier Vorder-Trochanteren kommt eine fundamentale Bedeutung zu, wie aus meiner Gruppen-Einteilung erhellt; nicht ganz ohne Wert ist die *Vermehrung* der Hüfthaare; nur dem apikalen Hinterhüft-Haar fehlt, scheint es, jeder systematische Wert in der Gattung.

Ausser den fixierten Haaren kommen meist auch ornamentale Haargebilde (meist in Form von anliegenden Borsten) an den sechs Hüften (3) und vier Vorder-Trochanteren vor. Ihre Zahl schwankt

(1) Unter aberranten (versprengten) Haargebilden verstehe ich solche, die sich gelegentlich einmal (meist asymmetrisch) bei einem Exemplar finden, während sie der überwiegenden Zahl aller anderen frischen Exemplare (meist auch der verwandten Arten) fehlen. Vielfach handelt es sich bei diesen « aberranten » Haaren um ein Uebergreifen von sehr stark behaarten Körperstellen nach nackten hinüber, also um Bildungsfehler, die eigentlich ins Gebiet der Monstrositäten gehören (siehe auch W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr., p. 45 49 [1899]).

(2) Nur bei *Cicindela* (*Dromochorus*) *Pilatei* fehlend.

(3) Man vergleiche zum Beispiel die zum Teil mit weissen anliegenden ornamentalen Borsten dicht bedeckten Vorder- und Mittelhüften von *Cicindela albina*, die das abstehende fixierte Haar klar erkennen lassen, oder die spärlicher mit weissen ornamentalen Borsten bedeckten Vorderhüften von *Cicindela Bellana*, gegen welche die Gruppe von ganz feinen langen fixierten Haaren ebenso deutlich kontrastiert.

nach den Arten sehr. Ihre Unterscheidung gegenüber den fixierten ergiebt, wie oben gesagt, in vereinzelten Fällen (besonders Hinterhüften) rechte Schwierigkeiten. Ueber das äusserst seltene Vorkommen von Haargebilden an der Aussenfläche der Hinter-Trochanteren, siehe p. 283 und 261 (*Cic. Fleutiauxi* und *albens*).

10. **Beine** : Die Mehrzahl der an den Beinen vorkommenden und meist in gewisser longitudinaler Reihenanordnung stehenden Haargebilde ist borstenförmig, aber doch wohl zu den fixierten Haargebilden gehörig. An der Vorderseite der Vorderschenkel beim ♂, der Unterseite (1) der drei ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ und der Hinterseite oder Innenseite der distalen Hälfte der Mitteltibien (♀♂) sind gewöhnlich dichtere Beborstungen vorhanden, doch finden sich auch sonst noch nicht so selten sexuelle Differenzen in der Beborstung der Beine und Abweichungen vom gewöhnlichen Typus. Ein genaueres Nachprüfen dieser ziemlich komplizierten Verhältnisse dürfte für meine Gruppen-Einteilung noch manches unterstützende Moment zu Tage fördern. Je eingehender man die Behaarungsverhältnisse der Beine vergleicht, um so mehr Verschiedenheiten zeigen sich. Von kurzen spärlichen anliegenden Borsten (**Taf. 21, Fig. 240**) an entwickeln sich an den Schenkeln längere anliegende, lange abstehende Borsten (2) (**Taf. 21, Fig. 241**), schliesslich ganz lange feine gerade Haare (**Taf. 21, Fig. 243**) (zum Beispiel Vorderschenkel von *Cic. limosa, phalangioides*). Die kurzen und langen Haargebilde sind ausserdem manchmal mehr oder weniger gebogen oder nehmen die deutliche hakenförmige Gestalt an. Manchmal zeigt ein und derselbe Schenkel eine ganze Serie der verschiedenartigsten Haargebilde (**Taf. 3, Fig. 26**). Ganz ausgesprochen vielseitig und häufig tritt diese Erscheinung an den Vorderschenkeln (**Taf. 21, Fig. 242**) auf, etwas seltener und meist in schwächerer Ausbildung an den Mittelschenkeln, während die Hinterschenkel gewöhnlich auffallend kürzere, weniger zahlreiche und einfachere Borsten aufweisen. Das gilt für die Zahl der hakenförmigen Haargebilde wie für die Länge der sonstigen Haare. — Ganz besonders eigenartig sind die auf das Dorsum gerückten, stark verlängerten Borsten des Klauengliedes von *Cicindela semicincta* (**Taf. 21, Fig. 244**).

Echte ornamentale Haargebilde treten an den Beinen auch auf; man vergleiche zum Beispiel die Schenkel, Tibien und Tarsen von *Cicindela alba, albens, Arnoldi,* wo manches von den anliegenden Borsten sicher zu den ornamentalen zu rechnen ist; eine scharfe Grenze ist hier vorläufig allerdings noch schwerer zu ziehen als an manchen anderen Stellen.

11) **Fühler** : Das erste (**Taf. 21, Fig. 263**), dritte bis elfte Glied trägt an der Spitze mehr oder weniger lange variable abstehende Haargebilde, und das fünfte bis elfte ausserdem sonst überall ein gleichmässiges Kleid von ganz kurzen und feinen Haaren, welche alle den fixierten zuzurechnen sind. Die apikalen Haargebilde des dritten und besonders vierten Gliedes sind bei manchen langbeinigen Arten besonders entwickelt (siehe zum Beispiel die neotropische Gruppe XXVII). Am dritten und vierten Glied treten ausser diesen Haargebilden noch häufig abstehende, am ersten Glied häufiger anliegende (doch manchmal auch zahlreiche abstehende) Borsten hinzu, die mir denselben Eindruck machen wie viele ähnliche Gebilde an den Beinen, und die deshalb vielleicht den fixierten zuzurechnen sind. Sicher ist letzteres bei jenen eigenartigen Antennar-Penizillien (3) des vierten Gliedes der ♂♂ mancher Arten der Fall (siehe zum Beispiel *Cic. nitidula* [**Taf. 21, Fig. 258**]). So ganz einfach, wie es beim ersten Blick scheint, ist diese Frage aber trotzdem nicht zu beantworten, da bei einigen Arten (*Cic. barbifrons*, etc.) bei beiden Geschlechtern am dritten und vierten Glied abstehende Borsten

---

(1) Die kurze Beborstung dieser drei Glieder, welche eine mehr oder weniger dichte burstenartige Besohlung darstellt, rechne ich zu den sexuell fixierten Haargebilden, betone dabei aber, dass sie vielleicht den « Saumhaaren » schon etwas nahe kommt. Der Gedanke, in ihnen ein Haftorgan für die Kopulation zu sehen, liegt nahe.

(2) Der von mir oft gebrauchte Ausdruck « Schenkel... lang beborstet » ist stets so zu verstehen, dass das gleichzeitige Vorkommen von kurzen Borsten möglich ist *nicht aber umgekehrt!*

(3) Penizillien können individuell verschwinden (*Cic. brevicollis cathrata*). Sie sind bei den meisten Arten aus hellen Borsten bestehend; *Cic. Bianconii* ♂ hat aber zum Beispiel am vierten Glied ein aus zahlreichen langen bräunlichen, ♀ ein aus wenigen kurzeren schwärzlichen Borsten bestehendes Penizillium.

auftreten, die manches mit echten Penizillien und mit gewöhnlichen abstehenden Fühlerborsten gemein haben; die Borsten am dritten Glied stehen weniger senkrecht ab, die beim ♀ sind stark vermindert an Zahl (manchmal nur 1-2). Das zweite Fühlerglied ist fast stets nackt (Ausnahme *Eurymorpha*, etc.).

Echte ornamentale Borsten treten nicht selten auch an den vier ersten Fühlergliedern auf : es gilt von ihnen das von den ornamentalen Borsten der Beine Gesagte. Man vergleiche das erste Glied von *Cicindela barbifrons* (♀♂) (**Taf. 21, Fig. 263**) oder *Cicindela Ritchiei* (**Taf. 21, Fig. 256**).

Résumé. — Wie man aus allem bisher Gesagten erkennt, handelt es sich bei den fixierten Haargebilden im wesentlichen um all jene Behaarungen, welche bei den niedrigeren Gruppen der *Prothymina* und *Odontochilina* auftreten; diese alten Behaarungen haben sich bei den hoch entwickelten *Cicindela*-Arten nicht nun qualitativ erhalten, sondern auch quantitativ vermehrt und weiter entwickelt. Zu diesen kommen nun bei der Gattung *Cicindela* noch die ornamentalen Bekleidungen, welche sich bei jenen niedrigeren Gruppen nur ganz vereinzelt einmal in kümmerlicher Entwicklung (an der Abdominal-Spitze, den Meta-Episternen, etc.) gleichsam als Vorläufer der späteren Entwicklung zeigen. Das zwischen den zwei Typen der Behaarung, der fixierten und der ornamentalen, ein anatomischer Kardinal-Unterschied existiert, halte ich bei der beinahe unbegrenzten Modifikations-Fähigkeit beider Formen für so gut wie ausgeschlossen. Nach dem früher Gesagten dürfte vielmehr eine grosse Zahl der von mir « fixiert » genannten Haargebilde anatomisch den ornamentalen oder vielen derselben analog sein; während der Rest physiologisch-anatomisch etwas ganz anderes, zum Teil Sinnesorgane, etc., darstellt. Der Ausdruck « fixierte Haare » ist also ein einfach deskriptiv-systematischer Terminus technicus. Als Kardinal-Satz gilt ausserdem, dass das Fehlen von fixierten Haaren an den vier Vorder-Trochanteren ein Zeichen von Reduktion ist.

Ich komme zu einigen ergänzenden Angaben über die ornamentale Behaarung :

1) Abweichungen von dem gewöhnlichen mehr oder weniger anliegenden Borsten-Typus : Bisweilen werden die Haargebilde feiner und sehr kurz (besonders bei den neotropischen Gruppen aus dem Verwandtschafts-Kreise der « *argentata* »-Sippe). Nicht selten stehen die Borsten aufrecht (zum Beispiel *Cic. soluta* : Stirn, etc.) oder werden obendrein noch lang haarförmig (vor allem häufig in den Gruppen « *formosa-purpurea-oregona* » und « *silvatica-hybrida-campestris* »). Sehr häufig kommt es zu so dichten Beborstungen, dass ganze Körper-Abschnitte « flächenhaft-weiss » erscheinen (*Cic. albens*, etc.).

2) Das Auftreten der ornamentalen Beborstung entwickelt sich im wesentlichen in bestimmter und zwar folgender Reihenfolge (ich spreche hier ganz im allgemeinen, unabhängig von der höheren oder niedrigeren (1) phylogenetischen Stellung der Gruppen) : Zuerst treten Borsten am lateralen Rand des Pronotums auf, damit mehr oder weniger gleichzeitig auf der medialen Hälfte der Pro- und Meso-Episternen, der Meso-Epimeren, den Meta-Episternen nebst anliegendem Teil des Metasternums und dem Seitenrand der ersten Abdominal-Sternite oder der ganzen Fläche einzelner Abdominal-Sternite. Bei Reduktionen der Beborstung (2) bleiben an diesen Stellen (3) meist noch zu allerletzt Borsten übrig, wenn sie längst an allen anderen Stellen verschwunden sind (wie überhaupt bei Reduktionen der Beborstung die betreffenden Teile meistens in umgekehrter Reihenfolge wieder nackt werden). Am Pronotum dehnt sich die laterale Behaarung gewöhnlich weiterhin zuerst auf den Vorderrand, dann auf die Scheibe, schliesslich auf die Basis aus. An den Seitenstücken der Brust schreitet sie von medial nach lateral, am Abdomen umgekehrt vom Rande nach der Scheibe zu vor; im letzteren Falle präva-

(1) Bei phylogenetisch niedrigen Gruppen kommt es naturgemäss häufig nicht zu höherer Entwicklung der ornamentalen Behaarung.

(2) Ueber sehr spärliche oder fragliche Beborstungen von *Cicindela*-Arten siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p 40 (1890); p 231 [illegible] p. 20 (1907). Es handelt sich dabei vor allem um die Arten *Cicindela Hoegei* ; *tetragramma* ; *intricata* ; *Gyllenhali* ; *pupillata*, *delicata*, [illegible] ; *Reroili* ; *anthracina* (*Ritteri*), *ioessa* ; *guttula* ; *Chrysippe*, *nigrilabris* (*viatica*), *nudata* (*Beckeri*) ; *aurita*.

(3) Man achte besonders auf den medialsten Winkel der Meso-Epimeren und Meso-Episternen!

lieren die vorderen Sternite vor den hinteren. Frühzeitig treten dazu Beborstungen der Stirn (Vorder- oder Hinterstirn); der Klipeus wird gewöhnlich erst später ergriffen, die Wange meist noch später. An den Mittelstücken der Brust, dem Pro- (1), Meso- und Metasternum treten weiterhin meist zuerst feine quere geschweifte Reihen von Haaren oder Borsten hinter den Mittelhüften, vor den Hinterhüften, sowie in der Medianlinie des Metasternums auf. Zu ausgedehnteren Behaarungen kommt es oft zuletzt am Mesosternum. Von den ornamentalen Behaarungen beziehungsweise Beborstungen der Hüften (2), Beine und vier ersten Fühlerglieder ist gelegentlich der fixierten Haargebilde derselben schon gesprochen.

Zuletzt erst treten Beborstungen auf der Oberlippe (zum Beispiel *Cic. gratiosa hirtilabris* [**Taf. 19, Fig. 10**]), den Flügeldecken, den Flügeldecken-Epipleuren (3), dem Skutellum auf. Die Trochanteren halten sich im wesentlichen selbst bei den höchsten Graden der Beborstungen frei, nur wenige Ausnahmen sind mir bekannt : man vergleiche die Hinter-Trochanteren von *Cicindela albens*, die meist ein paar weisse Borsten tragen; die Vorder-Trochanteren von *Cicindela Arnoldi*, welche selten eine Borste aufweisen; die Hinter-Trochanteren von *Cicindela Fleutiauxi*, welche scheinbar stets distal einige feine Haare besitzen. Aehnlich verhält es sich mit den Mandibeln, die nur ganz selten lateral an der Basis ein paar Borsten aufweisen können (*Cic. albina* und ? *alba*).

Stets frei von ornamentaler Behaarung bleiben Augen, Unterseite des Kopfes und Taster.

Anmerkung. — Nach dem Obengesagten ist es oft leicht, gewisse Formen von Cicindelen sofort als « durch Reduktion entstanden » zu erkennen : zum Beispiel sind isolierte sublaterale oder diskoidale Pronotal-Beborstungen (*Cic. Mouhoti*, etc.; *Bostrichophorus*-Arten) dadurch erst zustande gekommen, dass die Arten von Formen abstammen, welche ausgedehntere Beborstungen aufgewiesen haben. Aehnlich wären Fälle zu beurteilen, wo bei sonst nacktem Kopf nur die Wange beborstet wäre, etc.

3) Von Besonderheiten der ornamentalen Behaarung beziehungsweise Beborstung (4) will ich hier nur einige kurz hervorheben, da sich ja aus den Ueberschriften der Gruppen-Einteilungen vieles Nähere ergiebt : Am Klipeus sind die Borsten oft auf der lateralen Hälfte in radiärer Anordnung (**Taf. 21, Fig. 262, 263**) gestellt. Die Vorderstirn zeigt manchmal nur einige wenige Borsten oberhalb der Fühler-Insertion (zum Beispiel manche — vielleicht alle frischen — Exemplare von *Cic. laetescripta*); zu welchen gewaltigen Borstenbündeln sich diese entwickeln können, sieht man zum Beispiel bei *Cicindela barbifrons* (**Taf. 21, Fig. 263**) oder *Cic. capensis* (**Taf. 21, Fig. 264**). Vereinzelt kommen quer gelagerte Haare, welche am Seitenteil der Vorderstirn inserieren und mit der Spitze nach der Scheibe sehen, vor (paläarktische Gruppe XIX [**Taf. 21, Fig. 262**]). In seltenen Fällen sind die Borsten oberhalb der Fühler-Insertion « zweiseitig gekämmt » (z. B. *Cic. chloris*, *capensis* [**Taf. 21, Fig. 262** und **264**]), das heisst ein Teil sieht nach der einen, ein Teil nach der anderen Richtung. Am hinteren Augenrand kommt öfters eine (selten rudimentäre) strahlenförmige Anordnung von Borsten vor (medialwärts divergierend), die als « Augenkranz » (**Taf. 21, Fig. 265**) von mir bezeichnet ist. Am Pronotum ordnen sich die Borsten öfters zu beiden Seiten der Mittellinie (Sagittallinie) an : ich nenne dies « subsagittal ». Am medialen Winkel der Pro-Episternen (lateral neben den Vorderhüften) treten die dichten weissen Borsten manchmal « zweiseitig gekämmt » (zum Beispiel

(1) Ausdrücklich sei hervorgehoben, dass ich beim Prosternum meist nur den Teil zwischen Vorderrand der Vorderbrust, Pro-Episternen und Vorderhüften beachtet habe; übrigens unterliegt gerade am Prosternum die Behaarung beziehungsweise Beborstung öfters erheblichen individuellen Schwankungen.

(2) An den Hinterhüften tritt die Beborstung entsprechend den *Prothymina* und *Odontochilina* entweder zuerst diskoidal oder am lateralen Rand (nach vorn zu) der horizontalen nach unten sehenden Fläche derselben auf. Relativ spät kommt es zu ausgedehnteren medialen Behaarungen (z. B. *Cic. orientalis*, Dejean).

(3) Der Ausdruck « Flügeldecken-Epipleuren beborstet » wird von mir nur im Gegensatz zu « Flügeldecken-Epipleuren nackt » gebraucht. Meist sind die Borsten nur sehr spärlich und fast immer nur im vorderen Drittel vorhanden.

(4) Der von mir oft gebrauchte Ausdruck « dicht lang beborstet » ist so zu verstehen, dass keine Zwischenräume zwischen den einzelnen Haargebilden zu sehen sind und dementsprechend der Körper an der entsprechenden Stelle « weiss » aussieht. Bei ausgedehnterer derartiger dichter Beborstung spreche ich von « flächenhaft weisser » Beborstung.

Cic. lemniscata [**Taf. 22, Fig. 278**]) oder « schleifenförmig » (zum Beispiel *Cic. togata* [**Taf. 22, Fig. 279**]) auf. An der Brust (Metasternum besonders) und den Hüften (vor allem Hinterhüften) kommen vereinzelt die an Schenkeln nicht selten sich zeigenden hakenförmigen Haargebilde vor (siehe *Cic. orientalis* oder *stenodera*); an anderen Körpelstellen sind sie mir in ausgeprägter Form nicht aufgefallen. Selten kommt es zu breiten bandartigen Anordnungen von Borsten diskoidal neben der Mitte auf der Stirn und dem Vertex, die sich dann nicht selten auf das Pronotum fortsetzen (zum Beispiel *Ophryodera* [**Taf. 16, Fig. 11**]). An dem Anfangsglied der Antennen treten die ornamentalen Borsten manchmal in Form mächtiger Bündel auf (zum Beispiel *Cic. Ritchiei* ♂ [**Taf. 21, Fig. 256**] oder *Cic. barbifrons* ♀♂ [**Taf. 21, Fig. 223**]), welche trotzdem das fixierte Haar an der Spitze besonders schön isoliert erkennen lassen. Gerade solche Fälle illustrieren am schönsten das Heterogene und Wesens-verschiedene der durch Fixierung konstant gewordenen Haargebilde und der reinen ornamentalen Beborstung. Ganz absonderlich sind die bei manchen Exemplaren von *Cicindela argentata* et var. (zum Beispiel subsp. *nebulosa*) bisweilen auftretenden dichten anliegenden Beborstungen am Hinterrande des fünften sichtbaren Abdominal-Sternits der ♀♀ (medialwärts an Dichtigkeit und Länge sehr zunehmend [**Taf. 22, Fig. 280**]).

Ad IV (1) : Saumhaare. Für gewöhnlich ist der Haarsaum (**Taf. 22, Fig. 273, 274**) am Vorder- und Hinterrand des Pronotums (2) so fein, dass die einzelnen Haare nicht oder kaum als solche erkennbar sind. Nicht selten werden dieselben aber erheblich länger, dicker und etwas weniger einander genähert, sodass der Haarsaum sehr deutlich auffällt, ich nenne dies « entwickelter Haarsaum » : Besonders schön zeigen *Cicindela singularis*, *copulata* und die « langbeinigen » Arten (**Taf. 22, Fig. 276, 277**) diesen Charakter. Nicht selten ist der Haarsaum nur lateral am Vorderrand besser beziehungsweise länger entwickelt. Gleichzeitig können ornamentale Borsten am freien Rande (oder ihm ganz nahe) stehen. Wenn die letzteren dieselbe Richtung haben (am Vorderrand nach vorn, am Hinterrand nach hinten die Nachbarteile überlagernd) wie die Saumhaare, können leicht Flüchtigkeits-Fehler entstehen (**Taf. 22, Fig. 274**). Zu den Saumhaaren könnten auch die feinen Härchen an der dem Körper in Situ zugekehrten Fläche der Trochanteren, die an den Seitenabschnitten der Unterseite der Oberlippe, die an der Unterseite der Mandibeln (**Taf. 3, Fig. 10-15**) (nahe der freien Innenkante auf der basalen Hälfte beziehungsweise nur nahe der Basis) gezählt werden.

2) **Struktur der Chitin-Oberfläche** (respektive ihrer Deckschicht). — Die Chitin-Oberfläche (beziehungsweise die die letztere bedeckende Lage) der *Cicindela*-Arten ist sehr mannigfach skulpiert. Ganz neuerdings ist eine mikroskopische Arbeit über die Flügeldecken-Struktur der Cicindelen erschienen, die recht interessante Ergebnisse enthält und bei weiterer Ausarbeitung auch für die Systematik brauchbare Unterscheidungsmerkmale zeitigen könnte : Paul Schulze, « Chitin- und andere Cuticularstrukturen bei Insekten », Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft auf der XXIII. Jahresversammlung zu Bremen, p. 165-195, fig. 22-30, 32-35 (1913). Ein kleiner Nachtrag dazu ist soeben in der Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 58, p. 242, 243 (1913 : erschienen 1914), herausgekommen. Nach diesem Autor ist das Skulptur-System der Oberfläche der Cicindelinen-Flügeldecken meist ein « **Sekretrelief** » (3) und nur bei « so abgezweigten Formen wie *Mantica* und *Mantichora* » aus einer « Lackschicht mit Dörnchen » bestehend. Dies « Sekretrelief » vertritt die Stelle der sonst

(1) « Ad I » und « ad II-III », siehe p. 212-213.

(2) Am Prosternum ist der Haarsaum weniger charakteristisch. Man vergleiche aber zum Beispiel *Cicindela Chivah*, welche einen feinen kurzen Haarsaum am Vorderrand des Prosternums und ausserdem lange weitläufig gestellte Borsten ebenda oder ganz dicht hinter ihm trägt, welche nach vorn gerichtet sind und den benachbarten Kopfteil umrahmen.

(3) Für die systematische Einteilung der Coleopteren Familien, etc. scheint das « Sekretrelief » nicht brauchbar zu sein, da es zum Beispiel einerseits bei den *Mantichorini* (unter den *Cicindelinae* wohl nur diese Tribus!) fehlt, andererseits bei manchen Carabicinen vorhanden ist. Der P. Schulze'schen Anschauung übrigens, dass bei Cicindelen das Vorhandensein einer einfachen Sechseckskulptur und der Mangel an Pigmentierung scheinbar das Ursprüngliche ist, kann ich nicht ohne weiteres zustimmen. Pigmentmangel ist bei Cicindelen sicher etwas sekundär Erworbenes, was sich nur bei lichtscheuen Arten findet (*Platychila*, *Phaeoxantha*, etc.)

vorhandenen Grenzlamelle, macht etwa ein Drittel der ganzen Dicke der Decke aus, besteht nicht aus Chitin (in Kalilauge löslich!) und setzt sich aus « **Cyrtomen** » (= Körnelung, Granulierung, Tuberkeln, Tuberositäten, Schüppchen, etc., der Systematiker) und « **sechseckigen Kästchen** » (feine Chagrinierung der Oberfläche etc. der Systematiker) zusammen. Die von den Systematikern als Flügeldecken-« Grübchen » oder « Punkte » bezeichneten seichten (meist auch eigenartig gefärbten) Einsenkungen stehen an der Stelle der oberen Basis der Flügeldecken-Kolumnen (Chitin-Querbalken oder Säulen zwischen den Flügeldecken-Lamellen) und werden von P. Schulze als « Patinae » bezeichnet. Ihre Centralstellen nennt er « Kurvenanfangspunkte », da hier immer an der Stelle der eigentlichen Säulenachse die in spiraliger Anordnung gestellten sechseckigen Kästchen (das Chagrin) ihren (nicht ganz scharf definierbaren) Anfangspunkt haben. Leider hat sich nun herausgestellt, dass die Patinae im mikroskopischen Bild bei Aufsicht von oben wegen ihrer Flachheit oft so gut wie unsichtbar sind, während sie vom Systematiker bei Lupenvergrösserung so leicht zu sehen sind : Eines der bisher bemerkenswertesten Kennzeichen geht daher unter dem Mikroskop mehr oder weniger verloren. Mehr Wert legt P. Schulze auf die Form und besonders die Zahl der « Cyrtome » (Körnchen, Tuberositäten, etc., der Systematiker), welche ja in der Systematik von jeher eine ziemliche Rolle gespielt haben. Ferner unterscheidet P. Schulze drei Sorten von Poren :

1) Ganz feine Poren an der Basis der Cyrtome, die nur mikroskopisch sichtbar sind und in der Systematik nicht beachtet worden sind : aus ihnen fliesst « offenbar das Struktur erzeugende Sekret (Sekretrelief) heraus ».

2) Kleine auf den Flügeldecken zerstreut stehende Poren, « in denen wohl im frischen Zustand ein Haar stand » (= interstitielle Flügeldecken-Punkte oder sekundäre feine « Punktierung » der Zwischenräume der Flügeldecken-« Punktierung »), von denen ich seit langem die Vermutung ausgesprochen habe, dass es ursprünglich Haare tragende Gebilde sind oder gewesen sind : W. Horn, Deutsche Entom. Zeitschr. p. 332 (1906).

3) Grosse Poren mit gewulstetem Chitinrand (= Porenpunkte oder Borstenpunkte der Systematiker, welche die « fixierten » (« taktilen », « sensitiven » Haare = Makrochaeten, etc.) tragen : am Flügeldecken-Rand, in der Subsutural-Reihe, Schultergruben, etc.). Weiterhin hebt P. Schulze hervor, dass bei manchen *Cicindela*-Arten die Cyrtome in den Patinae stehen (das heisst die Körnchen der Systematiker sind in die Flügeldecken-Grübchen gerückt) ; meist seien sie allerdings durch eine manchmal nach geographischen Rassen differenzierbare Anzahl von sechseckigen Kästchen-Reihen davon getrennt ; immer jedoch so, dass die Cyrtome in Bezug auf den Kurven-Anfangspunkt stets gegen die Basis der Flügeldecken hinstehen. Die grossen gerandeten Poren stehen nach ihm bei Cicindelen stets in Begleitung eines Cyrtoms Die Chitinmassen der Flügeldecken sind sehr stark entwickelt. Um die ursprünglich dünnen Chitin-Querbalken (Säulen) — ihrem Querschnitt entspricht der auch vom « Kästchenrelief » überzogene « Kurven-Anfangspunkt » der Patinae — legen sich später weitere Chitinmassen herum, bis der der Grösse der endgiltigen Patinae entsprechende Querschnitt erreicht wird. Manchmal (z. B. *Cic. silvatica*) fehlen die Cyrtome völlig ; ihr Platz ist aber durch eine dunkle Stelle markiert, die durch Ausfüllen des Lumens einiger Sechseck-Kästchen mit Sekret entstehen, ohne dass es zu höckerartiger Erhebung (Cyrtom) gekommen ist. Die spiralige Anordnung der Kästchen findet sich nur an den pigmentierten Stellen (im Bereich der Patinae, das heisst oberhalb der voll entwickelten Säulenachsen).

Da die P. Schulze'schen Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, und demnächst weitere für die Systematik vielleicht wichtige Ergebnisse an der Hand von paläarktischen *Cicindela*-Rassen, etc., zu erwarten stehen, gebe ich hier auf Grund meiner bisherigen systematischen Arbeiten eine Uebersicht über die Haupttypen der Strukturen der Körper-Oberfläche der *Cicindela*-Arten. Diese Uebersicht datiert aus der Zeit vor Erscheinen der obigen P. Schulze'schen Untersuchungen (nur die

neuen Termini technici (1) des letzteren Autors habe ich in Klammern beigefügt). In vielen Punkten geht diese Uebersicht, wie man sieht, über den Rahmen der P. Schulze'schen Arbeiten hinaus; in manchen bleibt sie hinter derselben zurück, da sie nur auf Lupenvergrösserung basiert; in manchem finden sich Differenzen (zum Beispiel betreffs Fig. 34 von P. Schulze, hinsichtlich des Wesens der Zeichnungen, ihrer Cyrtome, etc.) :

1) Glatte oder wenigstens scheinbar glatte Stellen, das heisst solche, welche bei Lupenvergrösserung keine deutliche Struktur zeigen. Hierher gehört vielleicht die Oberfläche mancher Mandibeln, Klauen oder Oberlippen; manche Stellen der Taster, etc.; die Spiegelflecke mancher Flügeldecken (z. B. mancher *Cicindela* ♀♀, oder einiger Pentacomien ♀♂). Es muss *a priori* wahrscheinlich erscheinen, dass man bei mikroskopischen Untersuchungen chagrinartige Strukturen (sechseckige Kästchen) konstatieren wird, welche nur wegen ihrer geringeren Grobheit für Lupen-Betrachtung unsichtbar bleiben. Vermutlich scheidet daher später diese Rubrik ganz aus.

2) Feine oder gröbere Runzelung, manchmal sehr gleichmässig, manchmal ganz unregelmässig : Besonders am Pronotum und Vertex vorhanden. Als Beispiel für besonders grobe ungleichmässige Runzeln diene das Pronotum von *Cicindela Kerandeli;* als Beispiel für sehr grobe regelmässige Runzelung dasjenige von *Cicindela princeps* oder *aurofasciata*. Es handelt sich wohl um einfache Falten-Bildungen.

3) Distinkte parallele Strichelung von verschiedener Feinheit : Längsgerichtet fast stets auf der Wange, besonders scharf ausgeprägt quergerichtet am Vorder- und Hinterrand des Pronotums von *Cicindela ismenia*. Longitudinal gerichtet besonders auf der Vorderstirn und den Orbitalplatten, quer an den Seiten des Vertex und oft der Kopfunterseite. Vermutlich (wie zwei) einfache Faltungen.

4) Runzelung oder Strichelung in Form besonderer Figuren : Cirkuläre (2) Anordnung findet sich öfters auf dem Centrum der Stirn zwischen den Augen. Spitzwinklig nach vorn zur Mittellinie (Median- oder Sagittallinie) konvergierende Strichelung kommt nicht selten auf der Scheibe der Mittelstirn und des Vertex vor. Aehnliche aber nach hinten zur Medianlinie konvergierende Struktur findet sich vielfach auf dem Pronotum (ausgesprochene Fälle des letzteren Falls nenne ich « median spitzwinklig eingeschachtelt » skulpiert : zum Beispiel *Cic. holosericea*) (**Taf. 21, Fig. 247**) Strahlenförmige Anordnung kommt manchmal am vorderen oder hinteren Ende der Medianlinie des Pronotums vor (die Runzeln strahlen nach dem Endpunkt der Medianlinie zusammen. Tritt dies sowohl am vorderen wie hinteren Ende der Medianlinie auf, so nenne ich es « median doppelstrahlig skulpiert » (man vergleiche [**Taf. 21, Fig. 248**] *Cic. Motschulskyana*). Durch regelmässiges Zusammenfliessen des vorderen und hinteren gleichzeitig vorhandenen Strahlens kommt ein Bild zustande, dass an einen geflochtenen Zopf erinnert : *Cicindela indica* (**Taf. 21, Fig. 249**). Erklärung wie sub 2 und 3.

5) Gleichmässige sehr feine Chagrinierung : auf den Flügeldecken gewöhnlich besonders grob und leicht zu sehen, vor allem auf den nicht gezeichneten Stellen (P. Schulze's « sechseckige Kästchen », die ein « Sekretrelief » sind). Das Chagrin der übrigen Körperstellen ist meist erheblich

---

(1) Die Nomenklatur dieser Skulptur-Elemente liegt zweifelsohne sehr im Argen, da die Systematiker unter dem Wort « Punkt » alles Mögliche verstanden haben : Grübchenförmige cirkumskripte Vertiefungen, seichte cirkumskripte Impressionen, Porenpunkte der verschiedensten Art, dunkle oder gelbliche kleine Makeln oder Flecke. Unter « Porenpunkt » verstehen die meisten Systematiker nur die Träger der « taktilen » Haargebilde, während es anatomisch jede punktförmige Oeffnung eines Kanals bezeichnen würde. Alle Bezeichnungen für die erhabenen Elemente (Körnchen, Tuberkeln, etc.) passen in Einzelfällen nicht : es erscheint mir daher fraglich, ob sich der Ausdruck « Cyrtom » einbürgern wird; er hat nur den einen Vorteil, dass man bei ihm (als griechischem Wort) nicht sofort daran denkt, dass diese erhabenen Elemente oft einem « Buckel » wenig ähneln. Dass der Ausdruck « Cyrtom » sonst besser wäre als zum Beispiel der schon längst gebrauchte « Tuberosität », ist immerhin zweifelhaft; aus diesem Grund ziehe ich den älteren Ausdruck « Tuberosität » vor. Um den Unterschied zwischen der allgemeinen Flügeldecken-Punktierung (*Patinae*) und den verschiedenen Sorten von feineren « Punkten » (die mehr oder minder Bezug zu Haargebilden haben, alle auf jeden Fall anatomisch « Porenpunkte » waren) zu kennzeichnen, bezeichne ich die ersteren als « Flügeldecken-Grübchen », die letzteren je nach ihrer Besonderheit als « fixierte Punkte », « fixierte pilogene Punkte », « interstitielle Flügeldecken-Punkte », « associierte Flügeldecken-Punkte ». Dazu käme noch der Ausdruck « Gemmen » (Gemmen-Gruben und Gemmen-Makeln) und « nackte Punktierungen » (Impressionen ganz unbekannter Genese).

(2) Eine ganz eigenartige cirkuläre etc. Skulptur (**Taf. 21, Fig. 246**) kommt bei der von mir neuerdings beschriebenen *Dromica* (*Cosmema gibbicollis* auf dem Pronotal-Buckel (**Taf. 21, Fig. 245**) vor.

feiner, oft eben nur noch mit der Lupe wahrnehmbar; immerhin fällt es nicht allzuschwer, es an der ganzen Unterseite des Körpers, an den Beinen, einem Teil der Palpen, den vier ersten Fühlergliedern, etc., vieler Arten ohne weiteres zu sehen (man vergleiche zum Beispiel das Pronotum von *Cic. obsoleta*, Say). Oft wird es durch anderweitige Strukturen, zum Beispiel die sub 2 bis 4 so übertönt, dass Lupenvergrösserung versagt.

6) Seichte Grübchen auf den Flügeldecken meist ohne schärfere Grenzen, die keine Haargebilde tragen, es sei denn, dass in ihnen « eingestochene Punkte » (« haartragende Poren », etc.) gleichzeitig stehen! (Gewöhnliche « Flügeldecken-Grübchen », die in der Literatur meist als « Flügeldecken-Punktierung » bezeichnet sind; P. Schulze'sches Patinae : Einsenkungen an Stelle der Flügeldecken-Kolumnen). Verhältnissmässig selten nehmen diese Grübchen ganz grosse längliche oder irreguläre Dimensionen an : man vergleiche vor allem *Ophryodera foliicornis* (1), etc. Meist nehmen sie gradatim von der Basis der Flügeldecken nach der Spitze derselben zu (häufig auch nach dem Rande zu) an Grösse, Zahl und Tiefe ab. Umgekehrt kommt es nach der Basis zu öfters einmal zur Konfluenz zweier benachbarter Grübchen. In einigen Fällen (besonders der Gruppe XXI der afrikanischen Region) wird die Grübchen-Anordnung ganz unregelmässig : bald stehen dieselben dichter oder spärlicher, es wechseln irregulär grössere und kleinere ab, Konfluenz zeigt sich öfter, wobei dann bisweilen eine gewisse Längsanordnung resultiert. Bei anderen Arten (zum Beispiel *Calochroen*) werden die Grübchen besonders auf der Scheibe der Flügeldecken unsichtbar, da veloursartige Färbungen alles verdecken. Beim Montan-Typus sind die Grübchen gleichfalls fast stets weniger kenntlich, was vielleicht nicht nur auf dem Fehlen der Kontrast-Färbungen beruht, etc. Auch sonst scheinen die Grübchen manchmal mehr oder weniger zu fehlen oder werden wenigstens unsichtbar. Eine nicht seltene Erscheinung ist, dass nur die hintere Cirkumferenz mehr oder weniger verlöscht, während die vordere gut sichtbar bleibt (wie die Skulptur der Flügeldecken-Spitze von *Dromica gigantea*, etc.) oder sogar besonders beträchtliche Tiefe anzunehmen scheint (siehe ähnliches sub 8). Im letzteren Fall ist allerdings ein Irrtum leicht dadurch möglich, dass die gewöhnlichste Skulptur-Kombination der *Cicindela*-

(1) *Ophryodera foliicornis* weist auch im Bereiche der Zeichnung solche atypischen grossen Grübchen auf (während für gewöhnlich die Zeichnung diese Art Skulptur in erheblich geringerem Masse zeigt), die deutlich erkennen lassen, dass die gelbliche Zeichnung sich besonders auf den Interstitien der Flügeldecken-Grübchen auszubreiten trachtet. Leider ist mir nichts Näheres über die anatomische Genese der Zeichnung bei Cicindelinen bekannt. Wie aus dem allgemeinen Teil dieser Arbeit p. 29-31 hervorgeht, halte ich die echten Zeichnungen der Cicindelinen (im Gegensatz zu den entsprechenden Scheinzeichnungen) nicht für « einfach ungefärbtes Chitin », sondern glaube, dass ein « spezifisches » die weisslichen oder gelblichen Farbentöne hervorrufendes beziehungsweise vortauchendes « etwas » vorhanden ist, dass ich etwas voreilig *cum grano salis* als Pigment bezeichnet habe, obwohl meines Wissens über das Vorkommen eines solchen nichts bekannt ist. Es scheint mir auch heute noch nicht ausgeschlossen, dass wir es bei der Zeichnung mit einem « spezifischen etwas » (ganz gleich welcher Art) zu tun haben, und dass es nicht nur eine einfache « quantitativ » Struktur-Verschiedenheit des Chitins, etc. der Flügeldecken ist. Natürlich könnte dieses « specifische etwas » auch darin liegen, dass den « gezeichneten » Stellen ein Element fehlt, dass gerade an den anderen Stellen vorhanden ist. Häufig macht der gezeichnete Teil der Elytren den Eindruck, als ob er (aehnlich dem Scheibenfleck mancher *Therates*) etwas über den dunklen Grund erhaben ist (zum Beispiel *Cic. cupriscens*, *sinuosa*, *suturalis*, Fabricius), was natürlich eine optische Täuschung sein könnte. Sucht man sich Exemplare der letztgenannten Art heraus, bei denen sich zwischen den verbreiterten Binden Stellen mit Resten von metallischer Grundfarbe finden, so sieht es so aus, als ob die gelbliche Materie sich zuerst über die schmalen Zwischenräume der bei dieser Spezies ziemlich tiefen Flügeldecken-Grübchen ausdehnt, dieselben scheinbar wulstig verbreiternd. Die Grübchen bleiben zunächst noch metallisch, dann verkleinern sie sich scheinbar in der Breite und Tiefe immer mehr, verlieren den Metallglanz, werden braunlich; schliesslich hat das « unbekannte gelbliche etwas » sie bis auf ein kleines dunkles vertieftes Pünktchen « ausgelöscht ». Da nun *Cicindela suturalis* zu den Spezies gehört, bei welchen, wie weiter unten (sub 8*d*) gesagt ist, die feinen eingestochenen Punkte (assoziierten Flügeldecken-Punkte) in den Flügeldecken-Grübchen selbst stehen, könnten die im Bereich der Zeichnung bei dieser Art sichtbaren « Punkte » diesen letzteren entsprechen. — Bei den meisten Arten erweckt der gezeichnete Teil der Flügeldecken im Gegensatz zur letzt genannten Spezies nicht den Eindruck von Hervortreten über das Niveau der Umgebung : das Verlöschen der Flügeldecken-Grübchen durch mehr oder weniger vollständige « Auffüllung » wird aber dennoch oft zum mindesten vorgetäuscht. Der kleine dunkle « Punkt », welcher in solchen Fällen meist deutlich übrigbleibt, würde theoretisch auf zweierlei Weise erklärbar sein : entweder wie im Falle von *Cicindela suturalis* oder (was mir weniger plausibel erscheint) als dunkler pigmentierter Centralpunkt der Patinae, entsprechend dem axialen primären) Teil der Kolumnen. Nach P. Schulze sollen diese Axen im gezeichneten Teil der Flügeldecken allerdings nicht pigmentiert sein! — In einigen Fällen erinnert die Zeichnung nicht unerheblich an die gelblich gefärbte Oberfläche der Oberlippe oder die gelblichen Partien der Mandibeln. — Man beachte Fig. 99 und 100 (p. 33), wo Zeichnungen scheinbar wie ein zu hastig ausgeloschter Tintenklecks über ihre Grenzen halbverlöscht hinaustreten. — Hoffentlich werden auch diese Fragen bald einmal mikroskopisch und ontogenetisch nachgeprüft : nur dadurch könnte entschieden werden, um was es sich bei all diesen Erscheinungen handelt, ob das gewulstete Hervortreten der Zeichnungbezirke real existiert, etc. Trotzdem enthalten meine Angaben vielleicht einen brauchbaren Fingerzeig. Auf jeden Fall ist der von mir im allgemeinen Teil gebrauchte Ausdruck « echte Pigment-Zeichnungen » fallen zu lassen und durch « echte Zeichnungen » zu ersetzen. P. Schulze führt in seiner Arbeit (p. 188) hierüber nur an : « An den weissen Stellen » (gemeint ist die Zeichnung der Flügeldecken) « sind auf Schnitten die Columnae noch deutlich als solche zu erkennen und das Füllchitin liegt in sehr gleichmässigen feinen Schichten ; im übrigen Teil der Elytren dagegen sind die Saulen sehr unscharf abgesetzt und die Lagen des Zwischenchitins weit unregelmässiger. » Das Wesen der Cicindelen-Zeichnung (eigentlich wäre die Zeichnung ja unter solchen Umständen gerade keine « Zeichnung »!) dürfte damit noch nicht restlos gelost sein ; wobei gleich daran erinnert sei, dass das Wesen der Metall-Farben, etc., der Cicindelen ein noch obskureres Gebiet ist.

Flügeldecken darin besteht, dass dicht vor den seichten Grübchen ein eingestochener Punkt (sub 8*d*) und davor eine « Tuberosität » (sub 10) steht. Rücken diese drei Elemente nun ganz dicht zusammen, so scheint das Ganze beim ersten Blick manchmal ein einheitliches Gebilde zu sein : nämlich eine Vertiefung mit scharfem (beziehungsweise erhabenem) Vorderrand (siehe 8*d* Schluss). — Das gewöhnliche Verhältnis zwischen seichten Grübchen und ihren Interstitien geht dahin, dass letztere räumlich vorherrschen ; nicht selten (besonders nach der Basis der Flügeldecken zu) kehrt sich dies Verhältnis aber um : die Grübchen stehen so dicht bei einander, dass die Zwischenräume immer schmäler werden, bis schliesslich eine « netzförmige (retikuläre) Skulptur » zustande kommt, bei welcher Grübchen an Grübchen steht, nur getrennt durch dünne meist relativ höhere Zwischenwände (wie denn überhaupt mit der Dichtigkeit der Grübchen oft ihre Tiefe zunimmt oder wenigstens zuzunehmen scheint).

7) Aus der zuletzt angeführten netzförmigen Skulptur entwickelt sich vereinzelt durch höhere Auffaltung einiger Interstitien eine Art von Rippen (wenn die letzteren im Genus *Cicindela* auch nicht zu solcher Entwicklung kommen wie bei *Dromica*) : man vergleiche *Cicindela hexasticta*, Fairmaire ; *reticostata*, W. Horn, etc. Bei diesen Tieren findet man meist auch seichte longitudinale, manchmal etwas heller gefärbte oder schwach glänzende indistinkte « Streifen », welche sozusagen verloschenen beziehungsweise rudimentären Rippen beziehungsweise Interkostal-Räumen in etwas ähneln (man vergleiche auf letzteres hin auch *Cic. quadristriata*, W. Horn ; *Revoili*, Fairmaire, etc.). In einigen seltenen Fällen entstehen bei nicht-netzförmiger Flügeldecken-Skulptur in den breiten Zwischenräumen der Grübchen indistinkte irreguläre wulstige Erhabenheiten, welche gleichfalls rudimentären Rippen in etwas ähneln (zum Beispiel *Cic. saraliensis*, Guérin). Wie man sieht, zeigen in dieser Hinsicht die *Cicindela*-Arten (ebenso wie *Dromica*, etc.) das entgegengesetzte Verhalten wie die *Carabus*-Species, bei welchen viele Rippen, wie seit altersher bekannt ist, aus Flügeldecken-Höckern zusammenfliessen beziehungsweise in solche sich auflösen. Die Rippen der *Cicindelinae* scheinen sich alle aus dem Chitin der Flügeldecken-Interstitien aufzufalten.

8) Porenpunkte von variablem Umfang und verschiedenartigster Begrenzung, welche das Gemeinsame haben, dass sie den Eingang zu einem Kanal bilden (beziehungsweise zu bilden scheinen), und dass sie Haargebilde tragen oder vermutlich wenigstens solche früher getragen haben. Ich unterscheide vier Sorten solcher Porenpunkte (1) (leider bisher oft « Punkte » genannt) :

a) Einfache « pilogene Punkte » am Kopf, Pronotum, an der Brust, am Abdomen, an den Beinen, etc. (exklusive der Flügeldecken). Im tadellosen Zustand stets ornamentale Haargebilde tragend (Insertions-Punkte der gewöhnlichen *Cicindela*-Beborstung). An Grösse, Umfang, scheinbarer Tiefe (das heisst Höhe des Walls der zutage tretenden Oeffnung) und Schärfe der Begrenzung sehr variabel. Manchmal wird ihr Rand so erhaben, dass die den « fixierten pilogenen » recht ähnlich werden können : in solchen Fällen ist ihr Hauptunterscheidungs-Merkmal (ich spreche nicht von Untersuchungen bei starken Vergrösserungen) die typische Lokalisierung der « fixierten Haare ». Oft ist das Verhältnis zwischen diesen eingestochenen Punkten und ihrem Haar derartig, dass ein grösseres gleichmässig oder ungleichmässig oder unscharf begrenztes Grübchen vorhanden ist, welches an einer Stelle einen schärfer eingestochenen kleineren « Punkt » (Pore) aufweist, der seinerseits erst das Haargebilde trägt. Der Umfang des Grübchens beträgt auf diese Weise das Vielfache des Querschnitts des Haares. Grübchen plus Porenpunkt werden trotzdem in der Systematik gemeinhin als « Punkt » (« Punktierung ») bezeichnet. Es ist mir nicht bekannt, ob in diesen Fällen das « Grübchen » den sub 6 genannten Flügeldecken-Gruben (Patinae) und der « Porenpunkt » den sub 8*d* erwähnten associierten Flügeldecken-

(1) Hier sei an die nur mikroskopisch sichtbaren ganz feinen Poren (nach P. Schulze, N° 1) erinnert, aus denen das Struktur-Sekret herausfliessen soll ; die also nicht zu 8 gehören würden, ebenso an die « nackten Punktierungen » sub 11.

Poren entsprechen. Eine der gewöhnlichsten Begleiterscheinungen dieser einfachen « pilogenen Punkte » ist (ähnlich dem Verhalten aller punkt- oder grubenförmigen Vertiefungen der Cicindelen-Flügeldecken) das schärfere Hervortreten der vorderen Cirkumferenz, während die hintere mehr oder minder flach (siehe Hintertarsen von *Cic. Revoili* [**Taf. 21, Fig. 250**]) verlöscht : das entsprechende Haargebilde liegt dementsprechend schräg nach hinten der Chitinoberfläche mehr oder weniger an. Ob die Richtung des Haares die Aufbiegung des Vorderrandes, etc., zustande bringt oder umgekehrt, mögen Mikroskopiker entscheiden.

b) « Fixierte pilogene Punkte » als Träger der « fixierten » Haargebilde am ganzen Körper. Auf den Flügeldecken sind dieselben meist mit schärfer erhabenem Rande, der oft einen Wall bildet (Porenpunkte oder Borstenpunkte der Systematiker, P. Schulze's gerandete Flügeldecken-Poren N° 3) versehen. Ihr Aussehen ähnelt oft dem kleiner Krater. Siehe auch unter *o*.

c) « Interstitielle Flügeldecken-Punkte » (P. Schulze's kleine Poren N° 2). Es sind dies die bei Lupenvergrösserung meist gut sichtbaren feinen eingestochenen Punkte in den Interstitien der Flügeldecken-Grübchen. Sie tragen bei den *Cicindela*-Arten mit beborsteten Flügeldecken oft die ornamentalen Borsten. Seit vielen Jahren vertrete ich die Anschauung, dass sie auch bei den Species mit jetzt nackten Flügeldecken ursprünglich Haargebilde getragen haben. Im Gebiete der gelblichen Flügeldecken-Zeichnungen finden sich diese Haargebilde übrigens (bei beborsteten Flügeldecken) gleichfalls bisweilen, zum Beispel *Cicindela Eugeni*, wenngleich sich sonst gelbliche Zeichnungen und ornamentale Haargebilde meist gegenseitig ausschliessen. Grösse, Zahl und Umrandung dieser « interstitiellen Flügeldecken-Punkte » schwankt ziemlich. Oft sind sie leicht zu sehen, oft verschwinden sie scheinbar oder tatsächlich, was nur mikroskopische Untersuchungen entscheiden könnten.

d) « Associierte Flügeldecken-Punkte », womit ich jene « eingestochenen Punkte » der Flügeldecken bezeichne, welche in ihrer Lokalisation fast immer eine typische Beziehung zu den Flügeldecken-Grübchen (Patinae) und den Tuberositäten (Cyrtomen) zeigen, indem sie meist zwischen dieselben gestellt sind (hinter die Tuberosität [Cyrtom] vor das Grübchen [Patina]) oder allein oder mit ersterer zusammen in den Bereich des Grübchens fallen (wobei sie wiederum *cum grano salis* postbasal zur Tuberosität stehen). Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese associierten Flügeldecken-Punkte in der Zahl nicht immer genau mit der der Grübchen und Tuberositäten übereinstimmen ; bei Lupen-Vergrösserung scheinen auf jeden Fall oft Unregelmässigkeiten vorzukommen. Bisweilen rücken die associierten Flügeldecken-Punkte offenbar ein klein wenig hinten auf die Basis der Tuberositäten herauf. Ihre Beziehung zu ornamentalen Haargebilden dürfte auch bei *Cicindela*-Arten meines Erachtens ohne weiteres klar sein, obschon *re vera* diese Haargebilde bei fast allen rezenten Arten fehlen. Unter den wenigen Spezies mit beborsteten Flügeldecken scheint mir zum Beispiel *Cicindela tereticollis*, Boheman, alle oder zum mindesten die Mehrzal ihrer Borsten in diesen « associierten Flügeldecken-Poren » (1) inseriert zu haben. Die Poren stehen in der Mitte des Vorderrandes der tiefen Gruben, bei scheinbar fehlenden Tuberositäten. Nach der Spitze und manchmal auch den Seitenrändern der Flügeldecken zu werden diese Skulptur-Elemente, ebenso wie die Grübchen, bei vielen Arten undeutlicher. Bei manchen Arten habe ich den Eindruck gewonnen, als ob das, was man bisher auf der Basis mancher Flügeldecken als Flügeldecken-Grübchen betrachtet hat, in Wirklichkeit stark vergrösserte aberrante « associierte Flügeldecken-Poren » sind, deren begleitende Flügeldecken-Grübchen sowie Körnchen verloren gegangen sind : man vergleiche in dieser Hinsicht die auffallend klar eingestochenen in der Mitte der Flügeldecken-Länge allmählich auftretenden und nach der Basis immer grösser werdenden eigenartigen

(1) Die Tuberositäten der Mantichoren sind äusserlich sehr ähnliche Gebilde, die ich vom Systematiker-Standpunkt aus ohne weiteres mit den Megacephala-Tuberositäten in Analogie bringen muss, wenn sie auch anatomisch nach P. Schulze ganz anders gebaut und entstanden sind (« Lackschicht mit Dörnchen »). Die Flügeldecken der afrikanischen *Megacephalae* enthalten schöne Paradigmata für die dreifache Skulptur-Association von Grubchen, Tuberositäten und associierten Flugeldecken-Punkten. Oft zeigen sie besonders schön die Stellung der nicht selten lange Borsten tragenden associierten Flugeldecken-Punkte in den Grübchen.

« punktförmigen Vertiefungen » bei *icindela piligera*, W. Horn, oder *nigrovittata*, W. Horn. Ich glaube bei diesen Species, dass die echten Flügeldecken-Grübchen (Patinae) auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken verloren sind; und andererseits macht es auf mich nicht den Eindruck, dass wir es hier auf der vorderen Hälfte mit abnorm vergrösserten « interstitiellen Flügeldecken-Punkten » zu tun haben. Man ersieht aber aus diesem Zweifel, wie wenig klar bisher diese Feinheiten der Cicindelen-Skulpturen sind. Durch das Zusammenrücken der Tuberositäten und ihrer postbasalen Poren entsteht (wie auch bei anderen Skulptur-Elementen der *Cicindela*-Oberfläche) nicht selten der Eindruck, als ob die punktförmigen Vertiefungen schräg von hinten nach vorn zu eingestochen sind und dabei den Vorderrand hochgehoben haben. Rückt dann obendrein noch Tuberosität (1) plus Pore in den vordersten Teil des Flügeldecken-Grübchens (Patina) hinein, so kann ich manchmal mit Lupen-Vergrösserung überhaupt nicht mehr entscheiden, ob man es mit einem einfachen Flügeldecken-Grübchen (Patina) mit erhabenem Vorderrand zu tun hat, oder ob der letztere ganz (oder teilweise) dem Vorderrande des « associierten Flügeldecken-Punktes » (**Taf. 21, Fig. 251**) zuzuschreiben ist, oder ob gar die Tuberosität (Cyrtom) auch dazu beigetragen hat, indem sie durch den associierten Flügeldecken-Punkt (oder obendrein noch durch den Vorderrand des Grübchens) so zu sagen von hinten her ausgehöhlt worden ist. Nur ein sehr eingehendes mikroskopisches und ontogenetisches Studium an grossen Arten-Reihen dürfte hier Klarheit bringen können : leider sind allerdings gerade viele der hierbei wichtigsten Spezies so selten, dass sie dem vergleichenden Histologen nicht eben leicht in die Hände fallen.

9) Gemmen (Gemmen-Gruben und Gemmen-Makeln) auf den Flügeldecken. Darunter verstehe ich alle auffallend grossen mehr oder weniger rundlichen flachen oder grubenartig ausgehöhlten Skulpturerscheinungen auf den Flügeldecken. Oft sind es scheinbar nur cirkumskripte Kontrastfärbungen, oft sind es deutlich ausgehöhlte Vertiefungen. Das Gemeinsame scheint zu sein, dass sie in ihrem Centrum wohl meist ein fixiertes Haargebilde oder wenigstens einen « fixierten pilogenen Punkt » zu tragen scheinen Zunächst würden hierher also die subsuturalen, die marginalen und basalen (posthumeralen wie postskutellaren) grossen Gruben mit fixierten Haaren gehören. Weiterhin jene irregulären Verdoppelungen beziehungsweise Vermehrungen derselben Gebilde, wie sie sich bei *Cicindela silvatica*, *aterrima*, *semicircularis*, etc., finden. Dazu kämen die submarginalen und diskoidalen Gemmen vieler australischer und Neu-Guinea-Arten (besonders deren Gruppen XIV-XIX), welche allerdings schon vielfach nicht-vertiefte Gemmen aufweisen, wie zum Beispiel *Cicindela placida* (**Taf. 21, Fig. 252**) oder *delicata* Es ist *a priori* wahrscheinlich, dass diese letzteren Gemmen (Gemmen-Makeln) anatomisch etwas ganz anderes sind als die ersteren Gemmen-Gruben, da sie die Tendenz zeigen, verschiedene der gewöhnlichen Flügeldeckengruben (Patinæ) in ihren Bereich zu ziehen. Ausserdem neigen sie dazu, irregulär zusammen zu fliessen, bis manchmal von der eigentlichen Grundfarbe der Flügeldecken (die auffallend oft ein tiefes schönes Braun oder Rotbraun ist) nur noch zerrissene maschenartig angeordnete Reste oder kaum noch überhaupt etwas übrig bleibt. Die Gemmen der Flügeldecken gehören zu den bisher am wenigsten durchgearbeiten Skulptur-Elementen der Cicindelen. Wer weiss, was sich unter ihnen alles verbirgt! Ob sie eine direkte Beziehung zu den gewöhnlichen Flügeldeckengrübchen (Patinae) haben, was auf den ersten Blick nicht unwahrscheinlich erscheint, oder Gebilde *sui generis* sind, hat die Zukunft zu entscheiden.

10) Flügeldecken-Tuberositäten (2) (Körnchen, Granulierungen, Tuberkeln, Tuberositäten : P. Schulze's « Cyrtome »). Grösse, Form und Zahl variiert sehr (oft selbst innerhalb der Artgrenze). Ebenso wie die associierten Flügeldecken-Punkte haben sie gewöhnlich eine typische Beziehung zu den Flügeldeckengrübchen. Im übrigen ist unter 8*d* schon das Wichtigste von ihnen

(1) Siehe Fussnote (1), p. 227.
(2) Bei *Megacephala*, etc., kommen auch Tuberositäten auf dem Pronotum (Basis, Apikalrand der Styphlodermen) vor.

gesagt : ähnlich den « associierten Flügeldecken-Punkten » scheinen oft Unregelmässigkeiten vorzukommen; oft fehlen sie ganz oder scheinbar. Bis zu welchen Riesen-Elementen sie sich entwickeln können, sieht man an den Basal-Höckern der afrikanischen *Megacephala*-Arten am besten. Dass die Körnchen anderseits öfters infolge von Aushöhlung durch den ganz dicht hinter ihnen liegenden « associierten Flügeldecken-Punkt » (wozu nicht selten noch Koincidenz mit dem Vorderrande der Flügeldeckengrübchen kommt : siehe sub 8*d*) zu quer gestellten oder quer-halbbogenförmigen Erhabenheiten umgeformt beziehungsweise reduciert werden, ist gleichfalls schon sub 8*d* erwähnt : man vergleiche zum Beispiel *Cicindela infuscatula*, Quedenfeldt; *ovipennis*, Bates (**Taf. 21, Fig. 251**); *lobipennis*, Bates, oder *Putzeysi*, W. Horn. Im allgemeinen nehmen die Tuberositäten der Flügeldecken, wie die meisten übrigen Skulptur-Elemente der Flügeldecken, gradatim von der Basis nach der Spitze zu und nach den Rändern zu ab; am stärksten entwickelt sind sie gewöhnlich nach den Schultern zu. In welch auffallender Weise diese dreifache Skulptur-Association von Gruben, associierten Flügeldecken-Punkten und Tuberositäten sich auf der Strecke von der Flügeldecken-Basis bis zur Spitze umgestalten und gegenseitig gewissermassen austauschen kann, lässt sich am einfachsten bei *Tetracha*-Arten verfolgen (bei *Cicindela*-Arten ist der Wechsel quantitativ geringer entwickelt) : man vergleiche *Tetracha fulgida* (1), bei welcher auf der Basis die Flügeldecken-Grübchen ganz prävalieren (« associierte Punkte » und Tuberositäten fallen ausserdem hier offenbar besonders oft mit dem Vorderrand der Flügeldeckengrübchen suzammen : die Reste der Tuberositäten dürften die häufigen queren Deformationen (2) des Vorderrandes der Grübchen sein), während auf der hinteren Flügeldecken-Hälfte umgekehrt die Tuberositäten in Form von verloschen zugespitzten Erhabenheiten am deutlichsten sind (nächst ihnen die « associierten-Punkte » hinter der nach hinten gerichteten Spitze der Tuberositäten).

11) « Nackte Punktierungen » auf der Stirn, dem Vertex und der Wange : siehe p. 215, 229, 239, 262, 282, 312, 326, 327, 366-368, 385, 399, 406.

12) Paarweise (je 1-3 Paar) angeordnete indistinkte Grübchen (nackte Impressionen) oder dunkel-metallische, etc., punktförmige Makeln auf der Stirn und dem Vertex (siehe p. 215. Anmerkung 1 und p. 399). Wesen unbekannt.

13) Rundliche oder strichförmige Vertiefungen der Flügeldecken, in denen meist gelbliche Makeln verlaufen (oder an Stellen, wo für gewöhnlich sonst solche sich finden). Man vergleiche zum Beispiel die neotropischen Arten *Cicindela piligera* oder *obsoletesignata*, bei denen die Stelle der Scheibenflecke oder des diskoidalen Teiles der Mittelbinde vertieft ist. Mit dieser Erscheinung haben manche Scheinzeichnungen bereits eine gewisse Aehnlichkeit. Für das Wesen der « echten Zeichnungen » der *Cicindelae* könnten sie gewisse Aufschlüsse geben (siehe p. 31, **Fig. 81-83**).

14) Spiegelflecke der ♀♀ auf den Flügeldecken im vorderen Drittel neben der Naht. An Grösse, Farbe und Schärfe ihrer Begrenzung sehr variabel (manchmal innerhalb der Artgrenze fehlend oder stark reduziert). Oft in indistinkte flache Vertiefungen gestellt. Alle Uebergange von der kleinen dunklen oft fehlenden punktförmigen Makel einer *Cicindela campestris* bis zu den grossen metallischen « Spiegeln » einer *Cicindela nivicincta*.

15) Zähnelung (Kerbung) des lateralen Randes (**Taf. 22, Fig. 285**) der Flügeldecken-Spitze. An Grobheit und Dichtigkeit der Zähne sehr wechselnd; oft fehlend (manchmal innerhalb der

---

(1) Dieselbe Art zeigt auch sehr schon einen Fall von Tuberositäten-Bildung im Bereich der « Flügeldecken-Zeichnung », indem die Apikalmakeln Tuberositäten aufweisen, was P. Schulze (l. c. p. 185 und 187) negiert; noch schöner finden sich dieselben bei Styphlodermen. Man vergleiche in dieser Hinsicht weiterhin *Cicindela chlorocephala*, Chevrolat.

(2) Bei *Tetracha sobrina* et var. sieht man oftern, dass die ideelle Harmonie von Grübchen, « associierten Punkten » und Tuberositäten noch mehr gestört ist. Die letzteren scheinen schuppenartige Gebilde geworden zu sein, welche queren Halbbögen etwas ähneln (nach vorn flach verlöschend, nach hinten steiler abfallend). Oft stehen diese queren Schuppen isoliert für sich, oft stossen sie mit der Mitte eines Grübchen zusammen, oft mit dem Vorderrand derselben, wobei dann die betreffenden Abschnitte der Grübchen quere Deformationen (Verbreiterungen) zu erleiden scheinen.

Artgrenze). Hier sei an die grobe Kerbung oder Zähnelung der *Mantichora*-Flügeldecken (im Bereich des basalen Teiles der Oberkante der Epipleuren) erinnert.

16) Veloursartige Flächen (meist schwarz) der Flügeldecken, in deren Bereich alle Skulpturen mehr oder minder verloschen erscheinen. Besonders häufig auf der Mitte der Flügeldecken-Scheibe, um die Scheibenmakel herum; manchmal zerrissene, manchmal mehr regelmässige (oft « ankerartige ») Figuren (*Cic. Armandi*, *dromicoides* [**Taf. 21, Fig. 253**], etc.) bildend. Nicht selten ist die ganze Flügeldecke bis auf die Randpartieen damit bedeckt (Calochroen).

Résumé. — Wie man aus dem Vorstehenden sieht, gehört das Kapitel über die Oberflächen-Skulpturen der Cicindelen mit zu den dunkelsten Fragen der Systematik. Absichtlich habe ich deshalb vom rein systematischen Standpunkt aus eine Zusammenstellung dessen gegeben, was in der Systematik wichtig ist oder von Bedeutung zu sein scheint. Eine ganze Anzahl der sechzehn gesondert angeführten Skulptur-Elemente gehört anatomisch ohne weiteres zusammen (Faltungen, etc.) : man folgere nicht aus der getrennten Numerierung, dass ich jede Rubrik als etwas *sui generis* hingestellt wissen will ; ich zähle einfach die verschiedenen Möglichkeiten auf und mache auf sie aufmerksam ; gerade der Mikroskopiker kann sonst noch leichter ahnungslos an manchem vorübergehen, da ihm naturgemäss ausgefallene Einzelheiten von Arten, etc., leicht zu entgehen pflegen. Vor allem denke man aber auch daran, dass fast alle Skulptur-Elemente erheblichen Schwankungen innerhalb des Genus, innerhalb des Species-Begriffes und oft auch unter den Individuen derselben Rasse unterliegen können. Solche abweichenden Exemplare kommen bei manchen Arten selten, bei anderen häufiger gleichzeitig unter Tieren mit normaler Skulptur vor (z. B. *Cic. campestris*, *oregona*, *oregona maricopa*, etc.). Die Skulptur-Elemente der Cicindelen sind keine stereotypen auf ehernen Tafeln eingegrabenen Schriftzeichen; man soll aber all ihre Modifikationen deuten und auf « Typen » zurückführen können! Was für gewaltige Schwankungen individuell vorkommen, illustrieren am rohesten die manchmal dichten, manchmal ganz fehlenden ornamentalen Borsten, welche sich bisweilen auf der Stirn, den Pro-Episternen, etc., von tadellosen Individuen derselben Rasse derselben *Cicindela*-Species finden (was für gewaltige Schwankungen unter den verschiedenen Rassen einer und derselben Art auftreten können, zeigen die afrikanischen Megacephalen *par excellence*).

3) **Primitive (primäre), terminale (sekundäre) und reduzierte Kennzeichen.** — Für das Verständnis der von mir aufgestellten Systematik ist die phylogenetische Bewertung der Kennzeichen ein Haupterfordernis; ganz besonders macht sich dies bei dem so überaus komplizierten Aufbau der Gattung *Cicindela* (siehe **Taf. 2**, beziehungsweise **Taf. 23**) geltend. Ich gebe daher hier eine kurze Zusammenfassung über die wichtigsten in dieser Hinsicht in Frage kommenden Charaktere. Wir haben bei den primitiven wie terminalen wie reduzierten Kennzeichen absolute und relative zu unterscheiden. Unter absoluten verstehe ich solche, die sich in ihrer phylogenetischen Bewertung ohne weiteres zu erkennen geben, da sie bei den anderen zwei Sorten von Kennzeichen nicht vorkommen; unter relativen solche, welche an sich bei mehreren Sorten vorkommen können und ihren Charakter im besonderen Falle nur durch aufmerksamen Vergleich mit anderen Eigentümlichkeiten der betreffenden Spezies erkennen lassen. Ein absoluter primitiver Charakter ist die nicht vermehrte fixierte Behaarung der vier Vorder-Trochanteren, da kein Grund vorliegt, an die Regenerationsfähigkeit dieses Kennzeichens so glauben. Wo diese Trochanteren-Haare auftreten, können wir sie stets als primär entstanden (nicht innerhalb des Genus sekundär von Arten erworben, welche dies Kennzeichen verloren hatten) betrachten. — Absolute terminale Kennzeichen sind erheblich zahlreicher sicher nachweisbar : alle ausgedehnten und komplizierten ornamentalen Beborstungen sowie entsprechenden Flügeldecken-Zeichnungen, alle auffallenden Verlängerungen, Verkürzungen, Verdickungen der Extremitäten, Taster oder Fühler, Vermehrung oder Verlust der fixierten Trochanteren-Haare, Fehlen der dunklen Metallfarbe (Auftreten rot-gelber Töne) des Abdomens, Ausbildung

grosser bunter Gemmen auf der Scheibe der Flügeldecken, Auftreten ausgebildeter sekundärer Geschlechts-Charaktere, Beborstungen der Flügeldecken-Epipleuren, des Skutellums, der Oberlippe, gehören in diese Kategorie; ebenso alle absoluten Reduktions-Charaktere. Als letztere sind vor allem alle atypischen ornamentalen Behaarungen (beziehungsweise Beborstungen) und atypischen Zeichnungen zu verstehen, das heisst alle solche, welche sich nicht der Reihenfolge (siehe p. 39-41, 44, 220) der phylogenetischen Genese von Behaarung und Zeichnung einordnen. Atypisch ist zum Beispiel alles, was ein Misverhältnis zwischen ornamentaler Behaarung und Flügeldecken-Zeichnung erkennen lässt (die ausgedehnte komplizierte Zeichnung von *Cic. tetragramma* oder *intricata*, etc., bei auffallend minimaler Beborstung). Atypisch ist die diskoidale Beborstung des Pronotums bei nacktem lateralen Rand (*Cic. Bianconii*, etc.). — Absolut reduziert ist auf den ersten Blick die Zeichnung von *Cicindela aurita*, *queenslandica*, etc., oder die Beborstung von *Cicindela crassicornis* mit der auffallend dicht beborsteten Hinterbrust bei sonstiger Nackheit, etc. Irreguläre atypische Flügeldecken-Skulpturen sind Terminal-Erscheinungen.

Schwieriger ist die Frage der relativen primitiven, terminalen oder Reduktions-Kennzeichen, da sie ja darauf beruhen, dass dasselbe Kennzeichen das eine Mal primitiv, das andere Mal terminal, etc., sein kann, zum Beispiel Nacktheit des Pronotums: Bei Anfangs-Stämmen (*Cic. prothymoides*, etc.) ist sie ein (primäres) primitives Kennzeichen, bei Terminal-Stämmen (*Cic. maino*, etc.) ist sie ein terminales Kennzeichen durch Reduktion sekundär entstanden. Das nackte Pronotum von *Cicindela lacteola* ist gleichfalls eine sekundäre Erscheinung. Allgemeine Behaarungen der Flügeldecken, netzförmige Skulpturen derselben, Schwarzfärbungen der Borsten können primär und sekundär als primitive und terminale Kennzeichen auftreten. Geringfügige ornamentale Behaarung und einfache Zeichnung kann primär und sekundär durch Reduktion entstanden sein, zum Beispiel halte ich die Nacktheit der Wangen von *Cicindela separata* (siehe p. 282) für sekundär. In vielen Fällen wird die Entscheidung schwer und zweifelhaft sein, vor allem bei isoliert stehenden Formen: die Stellung der betreffenden Gruppe im phylogenetischen System (**Taf. 2**, beziehungsweise **Taf. 23**) wird oft ein Fingerzeig sein; stets achte man aber genau auf etwaige Korrelationen und auf die allgemeinen Ausführungen, welche bei den einzelnen Regionen jedesmal der Liste der Arten vorausgeschickt sind.

SYNOPSIS DER GENERA

1. *Mittelstück des Pronotums in den Vorderecken mit langem Dornfortsatz, welcher den Pronotal-Vorderrand überragt. Erstes, drittes, viertes Fühlerglied mit je zwei nach verschiedener Richtung divergierenden Haargruppen; zweites Fühlerglied mindestens mit einem abstehenden Haar. Mandibeln bis zur Basis dunkel. Vorderstirn mit langen, die mittlere Basis der Oberlippe etwas überragenden Haaren. Pronotal-Epipleuren in ganzer Länge vorhanden; Pronoto-Epipleural-Naht eine scharfe Kante bildend, in welcher Ober- und Unterfläche des Halsschildes unter spitzwinkliger Neigung zusammenstossen. Flügeldecken mit apikalwärts gröber werdender Skulptur, nicht verwachsener Naht; Flügeldecken-Epipleuren nackt. Flügel voll entwickelt* . . . . . 2. Genus EURYMORPHA, Hope.

1a. *Mittelstück des Pronotums in den Vorderecken ohne Dornfortsatz. Zweites Fühlerglied fast stets nackt. Mandibeln basalwärts oft gelb. Vorderstirn selten mit die Basis der Oberlippe irgendwo*

überragenden Haaren. Pronotal-Epipleuren oft fehlend, oft rudimentär; Pronoto-Epipleural-Naht selten eine scharfe Kante bildend, Ober- und Unterfläche des Halsschildes selten in scharfer Pronoto-Epipleural-Kante unter spitzwinkliger Neigung zusammenstossend. Flügeldecken fast stets mit apikalwärts schwächer werdender Skulptur, manchmal verwachsener Naht; Flügeldecken-Epipleuren manchmal beborstet. Flügel manchmal rudimentär . . . . . 2.

2. *Skulptur von Kopf-Oberseite, Pronotal-Vorderrand und Wange im wesentlichen aus grübchenförmigen Impressionen* (**Taf. 21, Fig. 254**) *bestehend. Wange, Klipeus* (1), *Flügeldecken* (1), *Flügeldecken-Epipleuren beborstet. Hinterrand der Meso-Episternen gewulstet und lateralwärts den Vorderrand der Meso-Epimeren etwas überragend* (**Taf. 21, Fig. 255**). *Meso-Epimeren lateralwärts mit einem die laterale Vorderecke der Meta-Episternen etwas überlagernden Fortsatz* (**Taf. 21, Fig. 255**). *Interstitielle Flügeldecken-Punkte überall, auch auf der ganzen Naht, deutlich entwickelt. Flügeldecken-Naht in ganzer Länge verwachsen* . . . . . 3. Genus Apteroessa, Hope.

2a. *Skulptur von Kopf-Oberseite höchstens zum geringsten Teil aus grübchenförmigen Impressionen bestehend (mindestens in fast ganzer Ausdehnung gerunzelt oder gestrichelt oder glatt). Skulptur von Pronotal-Vorderrand und Wange selten im wesentlichen aus grübchenförmigen Impressionen bestehend. Wange, Klipeus, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren meist nicht beborstet. Hinterrand der Meso-Episternen nicht gewulstet, lateralwärts den Vorderrand der Meso-Epimeren nicht überragend. Meso-Epimeren lateralwärts ohne Fortzatz, die Vorderecke der Meta-Episternen nicht überlagernd. Interstitielle Flügeldecken-Punkte oft mehr oder weniger fehlend, fast nie auf der ganzen Naht vorhanden. Flügeldecken-Naht selten erheblich verwachsen.* . . . . . 1. Genus Cicindela, Linné.

1. Genus CICINDELA, Linné

Typus : *C. campestris*, Linné.

Cicindela. Linné, Syst. Naturæ, ed. 10, Vol. 1, p. 407 (1758); Geer, Mém. Hist. Ins. Vol. 4, p. 108-117, 119, 120, t. 4, f. 1-8, t. 17, f. 23 (1774); Olivier, Ent. Vol. 2, N° 33, p. 1-32 (1790); Encycl. Méthod. Vol. 5, p. 723-735 (1790); Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 231-244 (1801); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 146-213 (1806); Clairville, Ent. Helvet. Vol. 2, p. 153-163, t. 24 (1806); Schönherr, Synon. Insect. Vol. 1 (1), p. 238-246 (1806); Dejean, Catalogue Col. ed. 2, p. 1-2 (1821), ed. 3, p. 2-5 (1833), ed. 4, p. 2-6 (1837); Spec. Col. Vol. 1, p. 17-148 (1825);

(1) Soweit das dürftige Material ein Erkennen gestattet.

Vol. 2, p. 413-433 (1826), Vol. 5, p. 208-269 (1831); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 10-51, t. 2-6 (1829-[1837]); J. Sturm, Cat. Insecten-Samml. Vol. 1, p. 117, 118 (1826); Cat. Käfer-Samml. p. 1-3 (1843); Wilson, in Encyclopædia Metropolitana (1) (Edinburgh), Vol. 9 (1), p. 112-113, t. 221, f. 2, 5 (1842); Cristofori & Jan, Cat. Rerum Nat. Mus. Vol. 3, Ent. Vol. 1 (1), p. 1 (1832); Klug, Jahrbücher Insect. Vol. 1, p. 14-36 (1834); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 49-80 (1834); Gistl, Syst. Insect. Vol. 1, p. 14-75, 87, 88 (1837); Castelnau, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 15-20 (1840); Lacordaire, Mém. Soc. Sc. Liége, p. 105-107 (sep. p. 25-27) (1843), Gen. Col. Vol. 1, p. 17-22 (1854); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 27-63 (1856), Classif. Col. N. America, Vol. 1, p. XXI, f. 1, 2, 5-8, 10 (1861-1862); Schaum, in « Erichson », Naturgeschichte Ins. Deutschlands, Vol. 1 (1), p. 8-34 (1856!); Jacquelin Duval, Gen. Col. Eur. Vol. 1, p. 2, 57 (1857); J. Thomson, Monogr. Cicind. Vol. 1, p. V-XVI (1857), Arcana Naturae, p. 85-90 (1859); Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 11, p. 22 (1862); Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 21-40 (1865); Gemminger & Harold, Cat. Col. Vol. 1, p. 8-29 (1868); Dokhturow, Revue Mens. Ent. Vol. 1, p. 66-70 (1883); W. Horn & Roeschke, Mon. Pal. Cicind. p. I-IX, 1-12 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 5-19, 534-539 (1892); Fleutiaux, Cat. Syst. Cicind., Liége, p. 26-28, 38-120 (1892) (erschienen Januar 1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 332-343 (1893); ibidem, Beiheft : Revision Cicind. p. 3 (1898); ibidem, p. 34-37, 46-49 (1899); ibidem, p. 192 (1903); ibidem, Beiheft : Syst. Index Cicind. p. 24-46, 56 (1905); *hoc loco* « Allgemeiner Teil »; Sharp, Cambridge Nat. Hist. Vol. 6, Insect. Vol. 2, p. 201-203 (1901); Kuhnt, Ent. Rundschau, Vol. 26, p. 6, f. 1-6 (1909) (enthält nur einige allgemeine Angaben); Fowler, Fauna of British India including Ceylon and Burma, Col., Cicindelidæ, p. 314-439 (1912).

Geschichte : J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 9-16 (1857); Arcana Naturae, p. 85 (1859); W. Horn, in W. Horn & Roeschke, Monogr. Pal. Cicind., Berlin, p. III-IX (1891): *hoc loco* « Einleitung ».

Anatomie : Siehe « Allgemeiner Teil », p. 11, 12, 68, und Supplement p. 417.

Flügeldecken-Tracheen : V. Shelford, Ent. News, Vol. 24, p. 124, 125 (10 Figuren) (1913).

Flügelgeäder : Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p. 7 (1847); t. 1, f. G (1848); Roger, « Flügelgeäder », Erlangen, p. 10 (1875); Kempers, Tijdschr. v. Ent. Vol. 42, p. 186, t. 12, f. 1 (1899); Kolbe, Archiv. Naturg., Festschrift für Martens, p. 133 (1901); Ganglbauer, Käfer Mittel-Europa, p. 7 (1892); Münch. Koleopt. Zeitschr. Vol. 1, p. 300 (1903); Csiki, Allattani Közlemények eiböl. Vol. 1, t. 2, f. 19, 20 (1900); Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol. 18, t. 2, f. 19, 20 (1900 : erschienen 1902); Magyarország Bogárfaunája, Vol. 1 (2), p. 107, f. 116 (1906).

Entwicklungsgeschichte und Biologie : Litteratur-Zusammenstellungen siehe Chapuis & Candèze, Mém. Soc. Royale Sc. Liége, Vol. 8, p. 361-365, f. 1 (1853) (separat erschienen : als « Catalogue Larves Coléoptères », Liége, p. 21-25 [1853]); Rupertsberger, Biol. der Käfer Europas, Linz, p. 99, 100 (1880); Biol. Literatur über die Käfer Europas von 1880 an, Linz, p. 101-102 (1894). — Geoffroy, Hist. Abrég. Ins. Paris, Vol. 1, p. 139 (ed. 1762 und 1797); Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 8, p. 196-204 (1804); in Cuvier, Règne animal, ed. 1, Vol. 3, p. 177 (1817); ed. 2, Vol. 4, p. 356 (1829); ed. Masson, Vol. 1, p. 96, t. 16, f. 4*g-m*; Clairville, Ent. Helvet. Vol. 2, p. 157-159 (1806); Sturm, Deutschlands Fauna : Insekten, Vol. 7, p. 100-102 (1827); Stephens, Illustr. Brit. Ent., Mandib. Vol. 1, p. 175 (1828); Westwood, Annal. Sc. Natur. Vol. 22, p. 299, t. 8 (1831); Gray, in Griffith, Animal Kingdom, Vol. 14,

(1) Die « Encyclopædia Metropolitana » ist offenbar identisch (« Titel-Auflage ») mit der « Encyclopaedia Britannica ed. 7 », in welcher der Wilson'sche Aufsatz als Artikel « Entomology » bereits im Jahre 1835 erschienen ist (Pagination, Tafeln und Figuren sind in beiden Publikationen identisch).

p. 262 (1832); Shuckard, Elements of British Entomology, Part. 1, p. 9-10 (1839); Wilson, Encyclopædia Metropolitana (1), Vol. 9 (1), p. 112-113 (1842); Lacordaire, in Boisduval & Lacordaire, Faune entomologique environs de Paris, Vol. 1, p. 141 (1835); Genera des Coléoptères, Vol. 1, p. 3 (1854); Brullé, in Audouin & Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 51, 53, t. 2, f. 4g (1834); Ratzeburg, Forstinsekten, ed. 2, Vol. 1, p. 26, 27, t. 1, f. 12, B, C (1839); Schaum, Naturgeschichte Insekten Deutschlands, Vol. 1, Col. 1, p. 10-11 (1856!); C.-G. Thomson, Skand. Col. p. 3-4 (p. 165-166!) (1859); Le Conte, Classif. N. Amer. Col. Vol. 1, p. 4 (1861-1862); Schioedte, Naturhistorisk Tidsskrift, ser. 3, Vol. 4, p. 415, 425-444, t. 12, f. 1-7 (1866-1867) (separat : de Metamorphosi Eleutheratorum Observationes, Vol. 3, p. 135, 145-164 [1867]); ibidem, ser. 3, Vol. 8, p. 175 (1872); Kittel, Correspondenz-Blatt Zool.-miner. Vereins Regensburg, Vol. 27, p. 135 (1873) (separat erschienen als « System. Uebers. Käfer Baiern », p. 5); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 1-3 (1881); Schaupp. Bull. Brookl. Ent. Soc. Vol. 6, p. 78 (1883-1884); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 9-11 (1892); Fowler, Fauna British India, incl. Ceylon & Burma, Col., Cicind., p. 316, f. 142, 143 (1912). — Kurze allgemeine Angaben über Larven, etc., finden sich auch sonst in vielen Werken zerstreut, zum Beispiel D. Sharp, Cambridge Natural History, Insectes, Vol. 2, p. 201-202, f. 90 A (1901); Houlbert & Monnot, Faune Ent. armoricaine, ed. 1 [Bull. Soc. Sc. et Méd. Ouest, Vol. 13 (3), Beilage] p. 6-8, f. 2, 3 (1904); ed. 2, Col. Géocarabiques, p. 22 (1910); Schaufuss in « Calvers Käferbuch », ed. 6, p. 1 (1907); Reitter, Fauna Germanica, p. 67, t. 1, f. 1*a*, 2*a-c* (1908); Kuhnt, Illustrierte Bestimmungstabellen Käfer Deutschlands, p. 1069, f. 1, 2 (1912).

Parasiten : Adlerz, Ark. Zool. Vol. 1, p. 255-258 (1904); ibidem, Vol. 3, n. 4, p. 1-48, t. 1 (1906); B. E. Bouwman, De Levende Natuur, Vol. 13, n. 3 und 6, p. 49-51, mit 2 Figuren, und p. 110-112, mit 11 Figuren (1908); Tijdschr. v. Ent. p. 284-299, mit 8 Figuren (1909); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 574 (1909); V. Shelford, Annals Ent. Soc. Amer. Vol. 6, p. 213-225, mit 17 Figuren (1913) (siehe p. 365).

Nützlichkeit : Riley, Report (2) of the Commissioner of Agriculture for 1881-1882, p. 178 (1882); IV Report U. S. Ent. Commission (Cotton Worm), p. 95 (1885); Ashmead, Insect Life Vol. 7, p. 246 (1895); A. Forbes, XXV Report State Ent. nox. & benef. Insects State Illinois, p. 90 (1909); Stebbing, Manual Elem. Forest Zool., Calcutta, p. 84 (1908); Lefroy, Indian Insect Pests, p. 118 (1906); Indian Insect Life, p. 261 (1909) (*Cicindela sexpunctata* vertilgt die Reis-Hemiptere *Leptocorisa varicornis*, Fabricius; Fowler führt « Fauna British India Ceylon & Burma », Col., Cicind. p. 386 (1912) *Leptocorisa acuta* statt *L. varicornis* an).

Termitariophilie : Wasmann, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 289 (1895); Verh. Zool.-bot. Wien, p. 145 (1895); Berg, Comun. Museo Nacional, Buenos Aires, Vol. 1, p. 212 (1900) (siehe *C. Brunet* p. 279 und *C. argentata cyanitarsis* p. 407).

Physiologie und Oekologie : Siehe V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Zool. p. 174-179 (1908); Biol. Bull. Vol. 14, p. 9-14 (1907); Vol. 23, p. 66, 68, 82, 339, 340, 345, 358, 362, 364, 365 (1912); Journ. of Morphology, Vol. 22, p. 556-590, 594, 598, 602, 612, 613 (1911); Reaktion bei Verdampfungs-, etc., Experimenten an *Cicindela scutellaris Lecontei* : V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 25, p. 84, 97, 102 (1913); Tropismus : Brues, American Naturalist, Vol. 42, p. 302 (1908); Lebenszähigkeit : Geer, Mém. Hist. Nat. Insect. Vol. 4, p. 112 (1774) : Der abgerissene *Cicindela*-Kopf kann noch über zwei Stunden mit alter Kraft beissen und die Taster bewegen.

---

(1) Siehe Anmerkung (1) auf p. 233.

(2) Offenbar identisch mit « Report of the Entomologist for the fiscal year ending June 30. 1882 (issued December 1882) » aus dem « Annual Report of the Department of Agriculture for the year 1881 »

Phylogenie : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 16, 24, 32, 39, 41, 56 (1905); ibidem, p. 86, 332-336 (1906); ibidem, p. 463 (1907); ibidem, p. 416-418 (1908); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 312 (1907); Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 1-17 (1912).

Zoogeographie und geographische Verbreitung (1) : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 16, 17, 24, 25, 32, 39, 41, 42, 56 (1905); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 332-336 (1906); ibidem, p. 416-418 (1908); ibidem, p. 461 (1909); Deutsche Ent. Nat. Bibliothek, Vol. 1, p. 54 (1910); Wissenschaftl. Ergebnisse der deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907-1908, Vol. 3, p. 461-467 (1911); Fowler, Fauna British India, incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 318 (1912); Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 1-17 (1912).

Fauna der Arktik : Poppius, Fauna Arctica, Vol. 5 (1), p. 292, 296 (1910) (*Cic. longilabris* (!) und *Cic. limbata hyperborea; Cic. silvatica* und *Cic. hybrida restricta*).

Jahreszeiten : Schilder, Ent. Blätter, Vol. 8, p. 53, 54 (1912).

Vikariierende Cicindelae von Nordamerika und dem paläarktischen Gebiet : Mäklin, Stett. Ent. Zeit. p. 331, 332 (1857) (veraltet).

Färbung und Zeichnung als Art-Charakter : W. Horn, Ent. Nachr. p. 218 (1900); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 192 (1903); hoc in libro p. 73.

Reduktionen und Dilatationen der Zeichnung : W. Horn, Deutsche Ent. Zeichschr. p. 173, t. 1 (1906); Wissenschaftl. Ergebnisse der Zentral-Afrika-Expedition 1907-1908, Vol. 3, p. 466 (1911); Ent. Mitteilungen, Vol. 1, p. 129, 130 (1912).

Typen von Linné und Fabricius : Hope, Coleopt. Manual, Vol. 2, p. 1-29 (1838); Schaum, Stett. Ent. Zeit. p. 50, 279 (1847); Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 4, p. 29-32 (1855); J. Thomson, Monogr. Cicind. p. 10-12 (1857).

Typen von Olivier : Hope, Mag. Nat. Hist. p. 169-171 (1840).

Typen von Putzeys, Bates und Chaudoir (Sammlungen von Lissabon, Rennes und Paris) : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 353-357 (1896); ibidem, p. 86-90 (1904).

Typen von Dokhturow : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 62 (1897).

Typen der Museen von London und Oxford : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1898); ibidem, p. 86-90 (1904).

Die Arten des Wiener Hofmuseums : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94-98 (1892).

Die Arten der Dohrn'schen Sammlung (Stettin) : W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 164-176 (1896).

Die Arten der Sammlungen von U. S. Amerika : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 378 (1902); ibidem, p. 180-197 (1903) (englische Uebersetzung von W. Knaus, « Letters of a travelling Entomologist », Mac Pherson, p. 4, 23-41 [1903]).

Benennung von Abänderungen : W. Horn & Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 3-6 (1891); *hoc loco*, p. 75-81, 246-248, 258 ; Beuthin, Ent. Nachr. p. 290-291 (1892); A. Semenow, Taxonom. Grenzen der Art, Berlin, p. 16, 18, 20 (1910); Ferrer, Butll. Inst. Catalan, ser. 2, Vol. 8 p. 23 (1911); Dähne, Ent. Jahrbuch (Krancher), p. 115-117 (1913).

Synonymie : **Abroscelis.** Hope (typus : *tenuipes*, Dejean), Col. Manual, Vol. 2, p. 19 (1838).

Bostrichophorus. J. Thomson (typus : *Bianconii*, Bertoloni), Ann. Soc. Ent. France, p. 331 (1856). — **Bostrychophorus.** Fleutiaux, Cat. Cicind. p. 27, 33 (1892).

Callytron. Gistel (typus : *limosum*, Saunders), Naturgesch. d. Thierreichs f. höhere Schulen, Stuttgart, ed. 1 (1848), ed. 2 (1851), p. 111; Handbuch d. Naturgesch. aller 3 Reiche, f. Lehrer & Lernende, f. Schule & Haus : Thierreich, Stuttgart, p. 364 (1850).

---

(1) Siehe Allgemeinen Teil, p. 49-54, 62, 63, t. 1, 2 und 3

Synonymie : **Calochroa.** Hope (typus : *octonotata*, Wiedemann), Col. Man. Vol. 2, p. 19 (1838).

Calochroma. Motschulsky (typus : *sexpunctata*, Fabricius), Etud. Ent. Vol. 11, p. 22 (1862).

Calomera. Motschulsky (typus : *decemguttata*, Fabricius), ibidem, p. 22 (1862).

Calostola. Motschulsky (typus : *assamensis*, Parry), ibidem, p. 22 (1862).

Catoptria. Guérin (typus : *aegyptiaca*, Klug), Rev. Mag. Zool. p. 146 (1849); Mag. Zool. p. 12, n. 158-161 (1845 [1849]); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. V und 129 (1891).

Cephalota. Dokhturow (typus : *luctuosa*, Dejean), Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 70 (1883); W. Horn, Ent. Nachr. p. 216 (1900).

Chætostyla. Ganglbauer (typus : *flexuosa*, Fabricius), Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 11 und 18 (1892).

Cicindosa. Motschulsky (typus : *obliquealba*. Motschulsky), Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 37, pars 3, p. 173 (1864)

Cylindera. Westwood (typus : *germanica*, Linné), Ann. Sc. Natur. Vol. 22, p. 300 (1831); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 4 (1882); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. VI, VII und 79 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 11, 17 (1892).

Cylindrodera. Bedel (pro « *Cylindera* »), Faune Col. Bassin Seine (Ann. Soc. Ent. France, Beiheft), p. 3, 6 (1879); Heyden, in Heyden, Reitter, Weise, Cat. Col. Europae et Caucasi, ed. 3, p. 1 (1883); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 276 (1885); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. VI und 79 (1891).

Cylindrostoma. Motschulsky, in litteris (typus : *biramosa*, Fabricius), Etud. Ent. Vol. 8, p. 25 (1859); Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 34 (1), p. 98 (1861).

Ellipsoptera. Dokhturow (typus : *hirtilabris*, Le Conte), Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 70 (1883).

Eumecus. Motschulsky (typus : *germanica*, Linné), Käfer Russlands, p. V und 4 (1850); Etud. Ent. Vol. 4, p. 32 (1855); ibidem, Vol. 11, p. 22 (1862).

Euryarthron, ex parte, Guérin (typus [*Prothyma*] *Bocandei*; [*Cicindela*] *lugubris*, *Deyrollei* und *flavosignata!*), Rev. Mag. Zool. p. 81 (1849); Mag. Zool. n. 158-161, p. 5 (1845) (erschienen 1849). — **Euryarthron**. Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 39 (1865).

Habrodera. Motschulsky (typus : *nilotica*, Dejean), Etud. Ent. Vol. 11, p. 22 (1862).

Habroscelimorpha. Dokhturow (typus : *dorsalis*, Say). Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 69 (1883).

Habroscelis. Motschulsky (typus : *longipes*, Fabricius), Etud. Ent. Vol. 11, p. 22 (1862); Schaum (typus : *tenuipes*, Dejean), Journal Ent. Lond. Vol. 8, p. 69 (1863).

Habrotarsa. Motschulsky (typus : *nitidula*, Dejean), Etud. Ent. Vol. 11, p. 22 (1862).

Hypaetha. Le Conte (typus : *quadrilineata*, Fabricius), Trans. Amer. Philos. Soc. (N. S.), Vol. 11, p. 28 (1860 : 1856 erschienen!).

Lophyra. Motschulsky, in litteris (typus : *catena*, Fabricius), Etud. Ent. Vol. 8, p. 25 (1859); Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 34 (1), p. 98 (1861).

Lutaria. W. Horn (typus : *melancholica*, Fabricius), Monogr. Pal. Cicind. p. V, 126, 129 (1891). — **Cicindelæ lutariæ.** Guérin (typus : *aegyptiaca*, Klug), Rev. Mag. Zool. p. 145 (1849); Mag. Zool. n. 158-161, p. 12 (1845 [1849]).

Myriochile. Motschulsky (typus : *aegygtiaca*, Klug), Etud. Ent. Vol. 11, p. 22 (1862).

— **Myriochila**, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (1905), Beiheft : Syst. Index. Cicind. p. 30.

Synonymie : **Parmecus.** Motschulsky (typus : *pictus*, Motschulsky), Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 37, pars 3, p. 172 (1864).

Podabra. Hope (typus : *tenuipes*, Dejean), Col. Man. Vol. 2, p. 19 (1838).

Prodotes. J. Thomson (typus : *fatidica*, Guérin), Ann. Soc. Ent. France, p. 332 (1856).

Ropaloteres. Guérin (typus : *vittata*, Fabricius), Rev. Mag. Zool. p. 140 (1849); Mag. Zool. nº 158-161, p. 8 (1845 [1849]).

[**Rhopaloteres.** Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 31 (1865)].

Gruppe : **Antennaria.** Dokhturow (typus : *platycera*, Gestro), Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 68 (1883).

Gruppe : **Bennigsenium.** W. Horn (typus : *planicorne*, W. Horn), Deutsche Ent. Zeitschr. p. 61 (1897).

Gruppe : **Cratohærea.** Chaudoir (typus : *Brunet*, Gory), Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 23, pars 1, p. 13 (1850); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 194 (1898).

Gruppe : **Dromochorus.** Guérin (typus : *Pilatei*, Guérin), Mag. Zool. n. 162, p. 1 (1845 [1849]); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 25, 26 (1882); Fleutiaux, Le Naturaliste, p. 334 (1886); G. Horn, Entomologica Americana, Vol. 2, p. 208, 209 (1887); Casey, Ann. New-York Acad. Sc. p. 293 (1897); Canad. Ent. p. 267 (1909); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 110-111 (1902).

Gruppe : **Elliptica.** Fairmaire (typus : *flavovestita*, Fairmaire), Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 70 (1884); Ann. Soc. Ent. France, p. 71 (1887).

Gruppe : **Jansenia.** Chaudoir (typus : *Westermanni*, Schaum), Cat. Col. Cicind. p. 15, 53 (1865). [**Jansonia.** Bates, Entomologist. Vol. 24, n. 332, Suppl. p. 7 (1891)].

Gruppe : **Laphyra.** Westwood (typus : *Ritchiei*, Vigors), Introd. Mod. Class. Ins. Vol. 1, p. 55 (1839); Lacordaire, Mém. Soc. Sc. Liége, p. 26 (1843); Rev. Zool. p. 61 (1843).

Synonymie : **Neolaphyra.** Bedel (typus: *Ritchiei*, Vigors), Cat. Raison. Col. Nord Afrique, Vol. 1, p. 3, 6 (1895); W. Horn, Ent. Nachr. p. 18-20 (1897); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 337 (1903); Bourgeois, Bull. Soc. Ent. France, p. 40 (1897).

Gruppe : **Ophryodera.** Chaudoir (typus : *rufomarginata*, Boheman), Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 33, pars 4, p. 314 (1860).

Gruppe : **Pentacomia** Bates (typus : *chrysamma*, Bates), Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 265 (1872); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 44 (1899); ibidem, p. 232, 233 (1902).

Gruppe : **Phyllodroma.** Lacordaire ex parte (typus : *cylindricollis*, Dejean), Mém. Soc. Sc. Liége, Vol. 1, p. 92, 108 (separ. p. 12, 28 [1842]); Genera Coléopt. Vol. 1, p. 23 (1854); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 317 (1860); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 43 (1899).

Gruppe : **Tetreurytarsa.** W. Horn (typus : *tetrastacta*, Wiedemann), Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1892); Fowler, Fauna British India, Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 336 (1912).

Gruppe : **Thopeutica.** Schaum-Chaudoir (typus : *Diana*, J. Thomson), Berl. Ent. Zeitschr. p. 72 (1861).

Charaktere. — Bei der grossen Zahl der Arten, ihrem exzeptionell heterogenen Charakter und ausserordentlichen Variationsfähigkeit wäre es zwecklos, hier nach dem Muster der bisher bearbeiteten Gattungen alle Abweichungen vom Typus hervorzuheben, ich muss mich auf einige Hauptzüge beschränken. Die Ueberschriften der zahllosen Gruppen sind als Ergänzung aufzufassen und enthalten zusammen mit dem Vorwort für die Arten der einzelnen Regionen eine gedrängte Uebersicht über fast alle mir bekannt gewordenen Einzelheiten. — Die Grösse der Arten schwankt von der winzigen *Cicindela nana* (5 mm) bis zu den riesigen *Ophryodera*-Formen (bis 25 mm, ohne Oberlippe und ohne Abdomen). — Im Habitus kommen die sonderlichsten Typen vor, cylindrische und stark bauchige Formen; stark gewölbte und fast abgeplattete Tiere; schwarze, weisse und leuchtend bunt gefärbte Arten, matte und glänzende; solche mit kurzen und solche mit exzeptionell langen Extremitäten.

Mancherlei Anklänge an frühere Gattungen finden sich : *Thopeutica guttula* erinnert verblüffend an einige *Therates*-Arten; *Cicindela Gerstaeckeri* (**Taf. 16, Fig. 7**), *Revoili*, etc., an *Dromica*-Formen; *Cicindela corticata, tetrastacta, Brunet, Sauteri*, etc., an *Prothymae; Cicindela cylindricollis* und *luteomaculata* (**Taf. 20, Fig. 1**), *hispidula* (**Taf. 19, Fig. 11**), etc., an echte, *Cicindela nana, rugicollis*, etc., an aberrante *Odontochilae; Cicindela cribrata* an *Prepusa; Cicindela Westermanni* (**Taf. 17, Fig. 7**) etwas an *Apteroessa; Cicindela Latreillei* (**Taf. 18, Fig. 7**) auffallend an *Oxygoniola* (**Taf. 11, Fig. 9**), etc. — Die Fühler sind für gewöhnlich fadenförmig; ihre vier ersten Glieder stets mit mehr oder weniger glänzender Oberfläche, nie ganz dicht fein gleichmässig wie die sieben matten Endglieder behaart. Letztere ausser dieser gleichmässigen Behaarung nur noch an den Spitzen mit meist zwei längeren Haaren versehen. Besonderheiten der Behaarung betreffen im übrigen hauptsächlich die apikalen Borsten des dritten (**Taf. 3, Fig 21**) und vierten Gliedes und die eigenartigen Penizillien (**Taf. 3, Fig. 24**), welch' letztere fast ausschliesslich an der Unterseite des vierten Gliedes der ♂♂ sitzen. Sie bestehen in meist senkrecht abstehenden Borsten, die in Zahl von 2-8 (1) dicht nebeneinander stehen, und fast niemals individuell variieren. Die hauptsächlichsten Arten, welche hierbei in Frage kommen, sind : *Cicindela Bianconii* (*Bostrichophorus!*), *rusticana, notata* (**Taf. 3, Fig. 24**), *villosa; longestriata; regalis, andriana, maheva; somalia, alba, barbifrons; leucoptera, owas, nilotica, nitidula, capensis; flexuosa, brevicollis* (und einige ihrer Rassen : zum Teil individuell variabel), *Monteiroi; angulata*. Besonders lang und fein (dabei noch distal stark dilatiert) ist es zum Beispiel bei *nitidula* (**Taf. 21, Fig. 258**) und *leucoptera*. Das erste Glied ist nicht selten beim ♂ stärker beborstet; beim ♀ nackt oder wenigstens erheblich geringer beborstet. In der Form der einzelnen Glieder kommen vielfache Absonderlichkeiten vor, die sich im wesentlichen darin äussern, dass 1) das fünfte bis elfte Glied breiter und platter wird (am stärksten ausgesprochen zeigt sich diese Abweichung am siebenten bis neunten Glied) : als Beispiel gelte *Cicindela compressicornis*; 2) dieselben Glieder dicker werden, aber mehr oder weniger cylindrisch bleiben : als Beispiel gelte *Antennaria ioscelis* et var.; 3) die Endglieder distal sich verbreitern (manchmal gekrümmt, beilförmig) : als Beispiel gelte *Cic.* (*Laphyra*) *Ritchiei* (**Taf. 21, Fig. 256**), 4) die Glieder 5-11 schwach gekrümmt werden : als Beispiel gelte *Cicindela queenslandica* oder *maino* (**Taf. 21, Fig. 257**). Die Färbung zeigt grosse Uebereinstimmung : die vier ersten Glieder sind fast stets metallisch oder schwärzlich, die sieben letzten fast stets grau oder gelblich-bräunlich. Von den vier ersten Gliedern sind relativ am häufigsten entfärbt (beziehungsweise nicht gefärbt) das erste Glied und die Basis des dritten sowie vierten Gliedes. Selten sind graue Endglieder basal gelblich gefärbt (manche *Cic. congoensis*); gleichfalls selten sind die vier ersten Glieder fast ganz gelb; wobei eine gewisse Tendenz an der Spitze des zweiten bis vierten Gliedes zurückbleibt, eine dunkle Nüanze zu behalten (zum Beispiel *Cic. galapagoensis*). Das dritte und vierte Fühlerglied ist nicht selten unregelmässig kantig, mit undeutlichen Längsfurchen, etc., versehen (zum Beispiel *Cic. Bianconii*). — Die Oberlippe ist in der einfachsten Gestalt gelb, kurz, flach, vorn mehr oder weniger quer abgestutzt, mit gerundeten Ecken, einem Mittelzahn (Median-, Sagittalzahn) mit jederseits zwei marginal gestellten Haaren (eines nahe den Seitenecken, eines nahe der Mitte). Frühzeitig rücken die Haare vom Rande ab, bleiben ihm aber nahe; sie vermehren sich auf jederseits sechs, acht (**Taf. 21, Fig. 259, 263**), zehn, bis eine dichte Reihe, die sich schliesslich verdoppeln (**Taf. 21, Fig. 262**) kann, entsteht. Neben dem Mittelzahn tritt sehr früh je ein kleiner Nebenzahn auf; gleichzeitig verlängert sich meist (**Taf. 21, Fig. 263**) das mittlere Drittel des Vorderrandes, welches die drei Zähne trägt. Weitere Nebenzähne stellen sich ein, das Mittelstück wird immer länger, trägt mehr Zähne; die abgerundeten Ecken werden zahnartig. Schliesslich entstehen aber-

(1) Einzeln stehende Borsten an derselben Stelle könnten rudimentäre Penizillien darstellen : *Cicindela differens, alba, Elliptica flavovestita*, etc. Siehe über Penizillien auch p. 210.

rante Formen nach den verschiedenen Extremen hin : entweder eine ganz gleichmässige Zähnelung des ganzen meist mässig gerundeten Vorderrandes, oder gegabelte Zähne (dreizähnige Spitzen bei *Antennaria* [**Taf. 21, Fig. 260**]), oder Verlöschen der Zähne, wobei die Oberlippe kurz quer oder halbkreisförmig (**Taf. 21, Fig. 259**) wird, oder gar Entstehen eines Ausschnittes an Stelle des Mittelzahnes. Häufig ist die Oberlippe beim ♀ länger und stärker gezähnt als beim ♂. (Individuelle) Asymmetrieen der Gestalt und Zähnelung sind ebenso selten, wie solche hinsichtlich der Behaarung häufig sind. Die fixierten Haare schwanken in den verschiedenen Gruppen sehr an Länge (bei *Cic. longipalpis* oder *cylindricollis* [**Taf. 21, Fig. 261**] zum Beispiel sehr lang). Verdoppelungen in sagittaler Richtung (gewissermassen rudimentäre Doppelreihen von Haaren) treten zuerst neben der Medianlinie auf (« medial verdoppelt pilos », p. 217). Diese Art der Verdoppelung kann sich weiter in sagittaler Richtung entwickeln : so zeigt *Cicindela tetragramma* die Haargebilde meist neben der Medianlinie bis zur Basis gestellt. Bisweilen treten die zwei medialen Haargebilde mehr vom Rande zurück oder ganz auf die Scheibe (zum Beispiel *Cic. cylindricollis* [**Taf. 21, Fig. 261**]). Häufig sind die Oberlippen vorn schwärzlich gefärbt; bei grösser Ausdehnung dieser Farbe bleibt oft ein median gestellter gelber Fleck zurück; ♀♀ sind mehr zu Schwarz-Färbung disponiert als ♂♂. Vereinzelt findet sich dunkler Metallglanz; selten besitzen Arten einen medianen Kiel (zum Beispiel *Cic. silvatica*). Ornamentale Beborstungen der Oberlippe kommen vereinzelt vor (stets anliegende weisse Borsten); nur bei *Cicindela gratiosa* scheint innerhalb der Artgrenze die Existenz von solchen ornamentalen Oberlippen-Borsten zu variieren (Prioritätsform nackt, subsp. *hirtilabris* beborstet). — Der Klipeus weist erhebliche Differenzen nur in seiner Beborstung auf, die übrigens nur sehr selten individuell variiert (hauptsächlich durch Uebergreifen von abstehenden, seltener von anliegenden diskoidalen Haargebilden der Vorderstirn). Eine rudimentäre und individuell oft fehlende laterale Beborstung findet sich zum Beispiel bei *Cicindela Cardoni*. — Die Stirn ist nie ganz glatt-skulpturlos; sie lässt oft eine stärker abschüssige und nach hinten zu durch einen verloschenen wulstigen queren Wall von der Hinterstirn abgrenzbare Vorderstirn erkennen; oft geht die letztere andererseits ganz allmählich ansteigend in die Mittel-respektive Hinterstirn über. Als «Mittelstirn» bezeichne ich (in den wenigen Fällen, wo ich überhaupt diesen Ausdruck gebrauche) die Partie, welche lateral das intraorbitale (vordere supraorbitale) Haar trägt; meist spreche ich einfach von « Vorder- » und « Hinterstirn » oder « Vorderstirn » und « Stirn zwischen den Augen », welch' letzterer Ausdruck die Vorderstirn nicht mit umfasst (obwohl streng genommen ein grosser Teil der « Vorderstirn » auch zwischen den Augen liegt). Vereinzelt sieht man vom vorderen inneren Augenwinkel eine kleine Falte medialwärts verlaufen. Fast stets ist die Stirn zwischen den Augen mehr oder weniger leicht ausgehöhlt, das heisst die Orbitalplatten mit den Augen stehen etwas schräg nach oben gerichtet. Die Kombination von stärker ausgehöhlter Stirn zwischen den Augen und auffällig prominenten Augen nenne ich « Glotzaugen » (besonders *Thopeutica*). Nicht selten tritt das Entgegengesetzte ein : die Orbitalplatten stehen mehr oder weniger wagerecht, die Augen sind dabei oft nicht sehr prominent, die Stirn wird mehr oder weniger flach. Meist tritt bei solchen Arten eine Verlängerung der Beine und der Pronotal-Haarsäume (**Taf. 22, Fig. 276-277**) hinzu. Unabhängig von der im ganzen ausgehöhlten Stirn zwischen den Augen ist das Vorkommen einer grubenförmigen Vertiefung der diskoidalen Partie. Ueber « nackte Punktierungen » und paarige grubenähnliche Impressionen der Stirn (sowie des Vertex), siehe p. 215 und 229. Selten werden die vorderen Augen-Cirkumferenzen einander in höherem Grade genähert (*Cic. Kollari*). — Der Vertex geht stets ohne deutliche Grenze in die Hinterstirn über; Strangulationen kommen nie vor. Sehr selten ist der Vertex innerhalb der Art variabel beborstet (*Cic. arenaria* und subsp. *viennensis* : erstere beborstet, letztere nackt). Ganz selten verirren sich ein paar « aberrante » Borsten von einem sehr dicht ornamental beborsteten Pronotalrand auf den Vertex. — Die Wangen sind fast immer parallel quer gestrichelt (bei Pentacomien öfters stellenweis glatt). « Nackte Punktierungen » finden sich nicht so selten, noch öfters Spuren

derselben, die zweifelhaft bleiben. Nur in wenigen Fällen ist die Behaarung der Wange innerhalb der Art nach Rassen oder gar individuell variabel (*Cic. campestris*, *funerata*, *aurulenta*, etc.), ebenso selten ist sie in ganz rudimentärer Form entwickelt. — Die Unterseite des Kopfes hinter dem Kinn ist stets nackt. Meist verlaufen die zwei longitudinalen Nahtlinien (Gular-Nähte) über die Scheibe derselben in gerader Richtung, häufig nach hinten schwach divergent; nicht selten sind sie medialwärts convex gebogen. Fast stets steht an ihrem vorderen Ende je eine grübchenförmige Impression. Selten sind die Gular-Nähte rudimentär, während die Medianlinie umgekehrt selten deutlich vorhanden ist. Die Platte zwischen den diskoidalen Nähten (Gula) kontrastiert oft den Seitenstücken gegenüber durch abgeschwächte Skulptur. — Aussenlade des Unterkiefers mit variabler Terminalborste. — Mandibeln sehr verschieden in der Länge (1), Form und Entwicklung der Zähne. Manchmal sind nur eben die Endspitzen unter der Oberlippe hervorragend, manchmal bedeckt die letztere nur einen kurzen Basalteil (bei gleich lang angenommener Oberlippe) : als Beispiel für letztere Fälle möge *Cicindela longipalpis* gelten. Beim ♂ sind im allgemeinen die Mandibeln stärker, länger und spitzer als beim ♀, nicht sehr selten weisen die ♂♂ besonders differenzierte Mandibelspitzen auf : *Cratohaerea Brunet* (**Taf. 22, Fig. 267**) zum Beispiel hat ♂ geschweift-verlängerte und vor der Spitze flach verbreiterte Mandibeln; *Cicindela Waterhousei* ♂ (**Taf. 22, Fig. 268**) hat einen besonders links sehr vergrösserten und verbreiterten Zahn vor der Spitze; *Cicindela limbifera*, *confluente-signata*, *dorsalis* (**Taf. 22, Fig. 266**), *marginata*, etc. (♂) haben auf der Unterseite der rechten Mandibel (links höchstens rudimentär angedeutet) einen abstehenden Zahn vor der Spitze, welcher bei *Cicindela dorsalis* oft mit der individuellen Grösse der Exemplare gleichen Schritt hält. Im allgemeinen ist die Basis der Mandibeln gelblich-weisslich, die Spitze dunkel, die gelbliche Farbe ist oft beim ♂ mehr ausgedehnt als beim ♀. Nur bei *Cicindela albina* habe ich einige Borsten an der lateralen Basis der Mandibeln konstatieren können (bei *Cic. alba* bin ich zweifelhaft). — Der Kinnzahn variiert sehr an Länge, gänzlich fehlt er wohl nie. — Crista temporalis meist in ganzer Länge erhalten, im anderen Falle wird sie von hinten her rudimentär; manchmal (zum Beispiel *Cic. biramosa*) ist sie nur ganz vorn vorhanden und sehr kurz. — Ueber die Zunge und die Paraglossen habe ich bei Cicindelinen keine eigenen Untersuchungen angestellt : nach Schaum (Naturgesch. Insect. Deutschlands, Vol. 1, p. 4) und Ganglbauer (Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 6) ist die Zunge stets kurz, nie über die Ausbuchtung des Kinns hervorragend, ohne Paraglossen. Nach Schaum ist sie weiterhin hornig und etwas einwärts gebogen. Chaudoir giebt (Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 9, 1850) über die Zunge der ganzen Cicindelinen an, dass ihr Vorderrand bei den « *Cicindélides* » nur mit zwei Haargebilden besetzt sei, während derselbe bei den « *Manticorides* » nackt und bei den « *Megacephala-*, *Oxychila-* und *Pseudoxychila-* Arten » mit einer ganzen Reihen von Haargebilden besetzt sei. Alle diese Angaben bedürfen einer Nachprüfung, da sie wohl zum Teil schon aus der ältesten Literatur her übernommen sind : siehe zum Beispiel Clairville, Ent. Helvet. Vol. 2, p. 153 (1806), oder Geer, Mém. Hist. Natur. Insectes, Vol. 4, t. 4, f. 5*c* (offenbar zwei Borsten am Vorderrand der Zunge gezeichnet!) (1774). — Taster an Länge und Dicke sehr verschiedenartig : man vergleiche die dünnen langen Taster von *Cicindela longipalpis* (**Taf. 22, Fig. 270**) mit den kurzen dicken von *Cicindela Westermanni* (**Taf. 22, Fig. 269**). Das längste Glied ist das vorletzte der Lippentaster, nächstdem das zweite der Kiefertaster; dies sind dieselben Glieder, welche bei manchen Arten am meisten verdickt (2) werden. Das Endglied der Kiefertaster ist fast immer erheblich länger als das vorletzte, sehr selten wird es ihm an Länge annähernd gleich (*Cic. dorsalis*) (**Taf. 22, Fig. 271**). Oefters ist das vorletzte Kiefertaster-Glied stärker (**Taf. 22,**

(1) Fast stets existiert eine Korrelation in der Länge beziehungsweise Kürze der Mundteile : bei langen Mandibeln pflegen die Taster, der Kinnzahn, die Oberlippen-Haare, etc., lang und dünn, bei kurzen Mandibeln kurz und dick zu sein.

(2) Der von mir öfters gebrauchte Ausdruck « Taster etwas verdickt » bezieht sich auf diese zwei Glieder besonders.

Fig. 272) verkürzt (1). Das Basalglied ist bei allen Tastern stets das kürzeste. Das Endglied der Lippentaster ist stets kürzer als das vorletzte; trotzdem ist das Verhältnis sehr wechselnd, indem das Endglied manchmal zweimal so kurz, manchmal 3/4 so lang wie das Endglied ist (**Taf. 22, Fig. 269, 270**). Unterkiefer und Taster gehören zu den am öftesten hell unmetallisch auftretenden Chitinteilen der ganzen Gattung, nur das Endglied der Taster ist auffallend stabil metallisch (oder dunkel) besonders seine Spitze; nur ganz selten wird auch letztere hellgelb (*Cic. albens*, *galapagoensis*, *Jacobsoni*, etc.). Bei zahlreichen Arten (übrigens nicht nur Species der Gattung *Cicindela*, sondern auch bei *Eurymorpha*, etc.) glaube ich auf der Hinterseite des Endgliedes der Lippentaster ein ovales gegen das übrige Chitin dieses Gliedes etwas kontrastierendes Feld, der Spitze meist stärker genähert, zu sehen, das ein Sinnesorgan sein könnte. — Halsschild meist mit einem mehr oder minder seitlich geschweiften, seltener von ganz geradlinien Seiten begrenzten Mittelstück; letzteres selten kugelförmig, oft hinten stärker verengt (in diesem Fall oft « herzförmig »), häufig nach hinten etwas dilatiert (besonders ♀); selten mit ganz geraden nach hinten stark dilatierten Seitenrändern, in welch' letzterem Fall manchmal die Hinterecken mehr oder weniger scharfwinklig prominieren. Meist sind letztere (wie stets die Vorderecken) abgerundet; vereinzelt findet sich eine Verdoppelung der Hinterwinkel-Dorne (*Cic. maino*) (**Taf. 19, Fig. 1**). — Pronotum meist mässig von vorn nach hinten gewölbt, seltener zur Basis stärker abfallend, selten stark abgeflacht. Medianlinie (Mittel-, Sagittallinie), vordere und hintere Querfurche sehr verschiedenartig; oft ist die vordere Querfurche in der Mitte in nach hinten spitzem Winkel und umgekehrt die hintere Querfurche in der Mitte in nach vorn spitzem Winkel eingebogen, sodass die Medianlinie verkürzt wird. Ganz exzeptionell stark der Fall ist dies zum Beispiel bei *Cicindela obsoletesignata* (**Taf. 22, Fig. 275**), wo der Schnittpunkt der vorderen Querfurche mit der Medianlinie dem Centrum des Pronotums nahe gerückt ist. Die häufigste Pronotal-Skulptur ist eine feine gleichmässige Runzelung; sehr oft kommt eine quere Anordnung der Runzeln vor, nie eine longitudinale. Selten sind glatte Pronotal-Flächen (*Thopeutica*) — Epipleuren fehlen oft ganz, können aber auch in ganzer Länge abgegrenzt sein : sie liegen nicht selten vollkommen in der Ebene der Pro-Episternen. Sehr eigenartig ist das Vorkommen von Pro-Episternen, deren oberer Rand mehr oder weniger breit von oben sichtbar wird (z. B. *Cic. biramosa*). Trifft in diesem Falle eine dichte Behaarung der Pro-Episternen mit einem nackten Pronotum (*Cic. ornata*) zusammen, so kann eine laterale Pronotal-Behaarung (**Taf. 22, Fig. 276, 277**) vorgetäuscht werden (man achte auf den Verlauf der Pronoto-Episternal-Naht). Der Vorderrand des Pronotums ist manchmal im mittleren Abschnitt stark nach vorn vorgezogen (*Cic. singularis* oder *ornata* [**Taf. 22, Fig. 276**]). Die Pro-Episternen sind glatt, punktiert-beborstet oder leicht quer gerunzelt. — Meso-Episternen und Meso-Epimeren sind fast stets schmale quere Spangen (**Taf. 15, Fig. 206**), welche viel kleiner sind als die Episternen der Hinterbrust; nur bei den etwas an *Dromicini* erinnernden Arten (*Cic. Revoili*, *Elliptica*, *hexasticta* [**Taf. 15, Fig. 207**], *cosmemoides*, etc.) werden die Meso-Episternen gross, ohne dass aber die Meta-Episternen zu kleinen dreieckigen, etc., Platten einschrumpfen (siehe auch W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 49-51 [1899]) : Das « typische Missverhältniss » der *Dromicini* fehlt! In Skulptur und Behaarung schliessen sich die Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust meist den Pro-Episternen an. Man vergleiche dagegen die dichte weisse Beborstung der Meta-Episternen und des lateralen Hinterwinkels des Metasternums von *Cicindela crassicornis* bei nackter sonstiger Unterseite des Körpers. Ganz eigenartig sind die zum Teil äusserst tiefen grubenförmigen Aushöhlungen der Meso-Episternen mancher ♀♀ (zum Beispiel *Cic. tetragramma*, *cuprascens*, etc.), welche sogar bis unter die Meso-Epimeren herunter führen können und oft mit mehr oder weniger ausgedehnter Nacktheit der Meso-Episternen

(1) Der von mir manchmal gebrauchte Ausdruck « Taster etwas verkurzt » bezieht sich vor allem auf dies Verhältnis des vorletzten Kiefer-Taster-Gliedes zum letzten (zum Beispiel *Cic. apiata*).

(besonders im lateralen Abschnitt) verbunden sind. — Die Meta-Epimeren sind wie gewöhnlich ganz reduziert. — Von den Hüften und Trochanteren ist die Behaarung (ornamentale wie fixierte) das systematisch wichtigste Kennzeichen : siehe darüber p. 218. Nur betreffs der Hinterhüften sei darauf hingewiesen, dass der ornamentalen Behaarung der medialen Hälfte bisweilen ein grosser spezifischer Wert (*Cic. orientalis*) zukommt. Die Beborstung des freien lateralen Randes der Hinterhüften spielt merkwürdiger Weise (im Gegensatz zu der Gruppe der *Prothymina* und *Odontochilina*) bei den echten *Cicindelae* eine nur untergeordnete Rolle; man soll sie aber doch stets beachten. Wie auf p. 218 deutlich hervorgehoben, kommt vereinzelt einmal ein zweifelhaftes Haargebilde oder ein pünkförmiger Eindruck nahe der Spitze der vier Vorder-Trochanteren bei Individuen von Arten, welche keine fixierten Haare zu besitzen pflegen, vor. Meist handelt es sich dabei um borstenförmige Haargebilde : ich habe solche asymmetrisch je ein- oder zweimal bei *Cicindela fatidica*, *grandis*, *Kolbeana*, *fuliginosa* und *saraliensis* an den Vorder-Trochanteren; einmal asymmetrisch bei *Cicindela Crespignyi* an den Mittel-Trochanteren ; je einmal symmetrisch bei *Cicindela haemorrhoidalis*, *vicina*, *lacrymosa* und *Blanchardi* an den Vorder-Trochanteren; ein paar mal (bei mangelhaftem Material) symmetrisch bei *Cicindela regina* an den Vorder-Trochanteren gefunden. Bei letzterer Art kann ich noch kein abschliessendes Urteil über den Wert desselben fällen. Ueber die Fälle von feineren Haaren an den vier Vorder-Trochanteren von *Cicindela chinensis*, siehe p. 218 und 282. Nur bei neotropischen Cicindelen scheint ein wirkliches Variieren der fixierten Trochanteren-Haare öfter vorzukommen (siehe die Gruppeneinteilung). Ueber einige weitere Schwierigkeiten geben die Listen der Arten Aufschluss (*Cic. singularis*, *Semperi*, *rafflesia*, *Schaefferi* und vor allem neotropische Gruppen). — Abdomen gewölbt, lateral selten abgeflacht (bei *Cic. capensis* sogar flach ausgehöhlt). Stets auf der Scheibe mit fixierten Haaren nahe dem Hinterrand der Sternite : Näheres siehe p. 217. Meist mit ornamentaler Beborstung oder Behaarung, die fast ausnahmslos am Rande (und hier wiederum meist basalwärts) intensiver ist als auf der Scheibe. Fast nie besteht bei nacktem Rand eine diskoidale Behaarung. Letztere ist manchmal sehr spärlich und fein. Wenn ich im systematischen Teil vom Abdomen den Ausdruck « nackt » gebrauche, so bezieht sich dieser Ausdruck nur auf die ornamentale Behaarung (beziehungsweise Beborstung). Jede an den Abdominal-Sterniten auftretende « Punktierung » fasse ich als identisch mit Behaarung auf, da mir hier Fälle von unzweifelhafter « nackter Punktierung » nicht bekannt geworden sind. Entfärbungen beziehungsweise Auftreten von unmetallisch gelblichen-rötlichen Färbungen finden sich besonders häufig auf die Abdominal-Spitze beschränkt, nächstdem auf die mehr oder weniger grosse apikale Hälfte oder den Randteil der letzteren allein. Vereinzelt treten isoliert bräunlich gefärbte Hinterränder der hinteren Sternite auf. Am äussersten Rande sind die einzelnen Hinterränder der Sternite meist etwas in dreieckiger Form über das nächstfolgende herübergezogen; besonders stark stets das dritte (**Taf. 22, Fig. 280, 281**). Sichtbar sind beim ♂ meist sieben, beim ♀ meist sechs Sternite; das Verhältniss wechselt natürlich nach der beim Tode (1) eingenommen Lage des Genital-Apparats; immerhin ist beim ♀ mancher Arten der diskoidale Ausschnitt des siebenten Sternits fast immer mehr oder weniger breit sichtbar. Das (gewöhnlich letzte sichtbare) sechste Abdominal-Sternit der ♀♀ trägt meist eine verschieden tiefe apikale Delle in der Medianlinie (bisweilen auch Entfärbungen) : manchmal fein linienförmig, manchmal breiter. Diese Vertiefung kann individuell sehr erheblich variieren : zum Beispiel *Cicindela Mouhoti cariana*). Sehr merkwürdig ist das individuell ganz variable Auftreten von Chitin-Entfärbung und Verdünnung (**Taf. 22, Fig. 281**) (seltener kommt es zur Entwicklung eines entsprechenden Ausschnittes in der Mitte des Hinterrandes) bei manchen Exemplaren von *Cicindela argentata* (♀) und ihrer Rassen. In der Medianlinie des fünften Sternits zeigt sich diese

1) Manche Totungsmittel veranlassen ein Herausstrecken des Genital-Apparats, zum Beispiel Benzin. Intensiver gelbe oder gelblich-rötliche Farbe der Flügeldecken-Zeichnung hängt übrigens auch manchmal mit dem Tötungsmittel zusammen.

Erscheinung in ganz verschiedener Breite : distalwärts gewöhnlich breiter werdend als proximalwärts. Derselbe Sternitrand trägt manchmal auch eine sehr eigenartige medianwärts an Dichtigkeit und Länge zunehmende Behaarung (**Taf. 22, Fig. 280**). Ebenso sonderlich aber konstant ist die Bildung des vierten Sternits bei *Cicindela singularis* (♀) : das Sternit ist (besonders diskoidal) verbreitert, trägt dicht neben der Mitte des Hinterrandes je einen kurzen mehr oder weniger entfärbten stiftförmigen Fortsatz (**Taf. 22, Fig. 282**) und verdeckt das nur schmal sichtbare fünfte Sternit nicht unerheblich. — Das sechste Sternit der ♂♂ zeigt in der Mitte des Hinterrandes einen Ausschnitt, der sehr tief werden kann, manchmal aber auch mehr oder minder verloschen auftritt. Das sechste Sternit der ♀♀ ist zum Beispiel bei *Cicindela chlorocephala* eigenartig konisch verjüngt, etc. Das siebente Sternit (♂) ist stets aus zwei Platten bestehend. — Der Penis ist mehr oder weniger gebogen und apikal in verschiedenartigster Form zugespitzt oder gekrümmt : hammerförmige Spitzen wie bei manchen *Odontochilae* kommen zum Beispiel bei *Cicindela argentata nebulosa* (**Taf. 22, Fig. 283**) vor, dünn zugespitzte hakenförmige Krümmungen bei *Cicindela argentata tripunctata* (**Taf. 22, Fig. 284**). Der Penis variiert manchmal wie gelegentlich jedes andere chitinöse Kennzeichen innerhalb der Artgrenze; trotzdem ist er oft ein ausgezeichnetes Kennzeichen für Gruppen, Arten oder Rassen : man hat sich jedoch stets dabei klar zu sein, dass ganz verschiedene Arten (nah verwandte oder auch ganz fernstehende) eine mehr oder weniger gleiche Penisform aufweisen können, und dass verschiedene Rassen, manchmal auch nur verschiedene Individuen ein und derselben Art erhebliche Abweichungen zeigen können. Irgend einen höheren systematisch brauchbaren Wert ihm zuzuschreiben, ist theoretische Spekulation (Siehe W. Horn und H. Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 3, 38, t. 5 und 6 (1891). — Die Gonapophysen der ♀♀ mit zwei Krallen, von denen die laterale die grössere (breitere) ist und oft an ihrer lateralen Basis einen verschieden entwickelten Vorsprung (Nebenzahn) trägt. — Skutellum deutlich sichtbar, fast stets nackt (bei *Ophryodera* beborstet); manchmal deutlich parallel gestrichelt (zum Beispiel quer bei *Cic. ismenia*), was bei einzelnen Arten individuell variiert. — Flügeldecken fast stets ganz frei (nicht verwachsen), sehr selten in längerer Ausdehnung mit verwachsener Naht. Flügeldecken-Schultern meist gerundet rechtwinklig, seltener mehr oder weniger verloschen (besonders bei mangelhaftem oder fehlendem Flugvermögen): Seitenrand der Flügeldecken meist schwach gerundet, seltener (besonders beim ♀) stark bauchig erweitert (zum Beispiel *Cic. campestris maroccana*). Lateraler Spitzenwinkel (Apikalwinkel) meist verloschen gerundet : bei *Cicindela cuprascens* (**Taf. 22, Fig. 287**), *euryscopa*, etc., deutlich markiert (zum Teil als scharfer Ausschnitt, der besonders beim ♀♀ stark ausgebildet ist). Spitzenrand meist mehr oder weniger fein gezähnt (**Taf. 22, Fig. 285**). Nahtwinkel sehr verschiedenartig gebildet : schräg spitz-zulaufend, gerundet zugespitzt, quer trunkiert abgerundet (besonders ♀), mit mehr oder weniger weit zurücktretendem Nahtdorn, tief ausgeschnitten (**Taf. 22, Fig. 285**), wobei der stark zurücktretende Nahtdorn oder sogar der ganze äusserste Spitzenteil der Flügeldecken nach abwärts gebogen sein kann (♀ von *Cic. marginata*) (**Taf. 22, Fig. 286**). Nahtdorn selten sehr lang, oft fehlend. Fast immer ist die ganze Scheibe der Flügeldecken flach gewölbt mit ganz seichter Vertiefung an der Basis medial von der Schulter und häufig einer dicht an der Naht im vorderen Drittel oder Viertel (besonders ♀). Letztere trägt manchmal beim ♀ einen dunklen Fleck (zum Beispiel *Cic. campestris*) oder einen metallischen Spiegel (*Cic. orientalis*, etc.). Selten treten andere Vertiefungen auf : bei *Cicindela quadristriata*, etc., diskoidale Längsfurchen, bei *Pentacomia* manchmal eine glänzend-glatte Vertiefung auf der Mitte der Scheibe und eine (seltener zwei) vor der Spitze. Buckel oder flache Erhabenheiten kommen selten vor : *Pentacomia* bisweilen, besonders vor der ersten der genannten Vertiefungen. Häufiger ist nur eine flache Erhabenheit neben der Naht im vorderen Drittel oder Viertel. Ganz seichte mehr oder weniger irregulär verloschene rippenartige Erhabenheiten treten vereinzelt, besonders bei äthiopischen Arten auf, zum Beispiel bei *Cicindela saraliensis*. Am medialen Flügeldecken-Rand verläuft

die Naht fast stets in Form eines schmalen glatten nicht selten leicht erhabenen Streifens, den ich bei kontrastierender Färbung « Sutural-Streifen » (1) nenne; während ich als « Subsutural-Streifen » einen dicht lateralwärts davon bisweilen auftretenden gleichfalls durch seine Farbe kontrastierenden Streifen bezeichne. Der laterale Flügeldecken-Rand ist meist mässig abschüssig, selten flacher zulaufend (letzteres besonders in der Mitte bei stark bauchigen Flügeldecken); ziemlich häufig ist er im vorderen Drittel oder Viertel (seltener in längerer Ausdehnung) stark abschüssig (dabei dann oft glatt-glänzend). Ueber die Skulptur siehe p. 222-230. Die Färbung (2) ist zu verschiedenartig, als dass man Einzelheiten anführen könnte: ich hebe hier nur die (individuell sehr variable) gelblich-rötliche Färbung im Spitzenteil von *Cicindela gracilis*, die selten auftretenden schwarzen oder glänzenden Zeichnungen (siehe p. 30, 31), die samtartigen Partieen (« velourtartig ») (**Taf. 21, Fig. 253**) hervor. Ueber die Zeichnung siehe p. 28, etc. Zu dem dort Gesagten füge ich als Ergänzung acht Abbildungen von Flügeldecken-Skizzen hinzu : eine aufrechte Skizze der linken Flügeldecke von *Cicindela albolineata* (da der Setzer trotz wiederholter Korrektur das *Cliché* immer wieder auf den Kopf gestellt hat!) (**Fig. 232**); *Cicindela*

Fig. 232 Fig. 233 Fig. 234 Fig. 235 Fig. 236 Fig. 237 Fig. 238 Fig. 239

trivittata (**Fig. 233**), welche dieser letzteren nahe verwandt ist; *Cicindela Kolbeana* (**Fig. 234**) und subsp. *disperse-signata* (**Fig. 235**); *Cicindela longestriata* (**Fig. 236**); *Cicindela muata* (**Fig. 237**), welche ausserordentlich individuell abändert (die Figur zeigt ein annähernd « normal » gezeichnetes Exemplar, welches von dem von Harold beschriebenen Typus vor allem durch den verkürzten Nahtstreifen und die diskoidal verdickte Mittelbinde abweicht) und subsp. *disperse-flavescens* (**Fig. 238**), sowie ein abweichend (wohl komplett-) gezeichnetes Exemplar von *Cic.* (*Ophryodera*) *Kerandeli* (**Fig. 239**). *Cicindela longestriata* weist eine ideal ausgebildete Basal- und Sutural-Komponente auf. *Cicindela Kolbeana disperse-signata* und *Cicindela muata disperse-flavescens* illustrieren besonders schön die Dispersions-Komponente, die erstere ist ausserdem ein gutes Beispiel für das, was ich « Wandern der Makeln » (Makel Verschiebungen) genannt habe (Siehe p. 247-248 und W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174 [1906]). Der klassischste Fall dafür ist *Cicindela* (*Ophryodera*) *rufomarginata* (W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173, t. 1, f. 1-17 [1906]) mit ihren Rassen *Richteri* und *circumcinctoides*. Das abgebildete Exemplar von *Cicindela* (*Ophryodera*) *Kerandeli* zeigt eine seltene Mischung von Reduktion und (Basalfleck) Dilatation, welche beim ♀ dieser Art relativ häufiger zu sein scheint. (Ornamentale) Beborstungen der Flügeldecken sind relativ selten und finden sich dann manchmal allein nach der Basis zu entwickelt : man findet sie in variabler Ausbildung bei *Cicindela soluta* (nahe der Schulter); *Cicindela suturata*, *pseudosuturalis*, *tereti-*

---

(1) Man verwechsele diesen Ausdruck nicht mit « Sutural-Komponente » (p. 37), womit gelbliche oder weissliche Makeln nahe der Naht (Sutural-Makeln, Sutural-Striche) bezeichnet sind. Der Begriff des kontrastierenden (metallisch oder bunt, etc., niemals gelblich-weisslich) « Sutural-Streifens » ist im wesentlichen wegen *Cicindela separata* von mir eingeführt worden, wo er im vorderen Drittel neben der Naht eine diffuse Verbreiterung zeigt (das heisst die Flügeldecken zeigen hier in breiterer diffuser Ausdehnung eine Färbung gleich der des « Sutural-Streifens »).

(2) Ob die Zeichnung mehr weisslich oder gelblich ist, hängt meist mit der Konservierung zusammen.

collis, Haefligeri, villosa, flavipes; celeripes; saetigera, Blackburni, perhispida, Campbelli, Feredayi, hispidula (1), *piligera, anulipes, Balzani, Eugeni.* Bei einem einzigen Exemplar von *Cicindela arenaria* (*lugdunensis*) habe ich (wie p. 215-217 bereits erwähnt) gleichfalls eine kurze Beborstung gefunden. Eine auffallend feine lange Behaarung existiert weiterhin bei frischen Exemplaren von *Cicindela decempustulata* (1) von der Basis bis nahe der Spitze. Die Flügeldecken-Epipleuren sind selten beborstet und dann meist nur mehr oder weniger weit im Basal-Abschnitt : man findet Borsten bei *Cicindela Hauserana, suturata, pseudosuturalis, Haefligeri, flavipes, rusticana* (2) (et subsp. *egregior*), *notata* (2), *tereticollis, compressicornis, rufomarginata* (et subsp.), *Kerandeli; phalangioides, Hewitti; pseudodeserticola; guineensis.* Einmal habe ich eine Zahl Borsten auch einseitig bei *Cicindela villosa* gesehen. Manchmal tragen die Flügeldecken-Epipleuren eine unregelmässig punkt-querstrichförmige Skulptur (man vergleiche *Cic. spinicollis*), welche beim ersten flüchtigen Blick an eine Art Stridulations-Organ erinnern könnte. Mit was man es dabei zu tun hat, ist mir völlig unklar. — Die Unterflügel (Alæ) (**Taf. 5, Fig. 49**) sind bald mehr transparent, bald mehr milchig getrübt; ihre Adern manchmal recht dunkel, manchmal recht durchscheinend (siehe p. 255). Bisweilen sind die Flügel ganz rudimentär (zum Beispiel *Cic. lobipennis*). Ob sie bei irgendwelchen Arten ganz fehlen und ob bei nicht-reduzierter Grösse Adern rudimentär entwickelt sein können, ist so gut wie unbekant. — Die Vorderbeine schwanken wenig an Länge, mehr schon die Mittelbeine, am meisten die Hinterbeine : manchmal (zum Beispiel *Cic. maino*) (**Taf. 19, Fig. 1**) sind die letzteren unnatürlich lang; alle Teile, Schenkel, Tibien, Tarsen, Krallen können daran teilnehmen. Manchmal sind nur die Krallen (*Cic. barbifrons, alba, resplendens*), oder nur die Schenkel (*Cic. curvata*, etc.) stärker verlängert. Selten verdicken sich die Schenkel proximalwärts kolbenförmig (zum Beispiel *Cic. phalangioides* [**Taf. 21, Fig. 243**]). Ueber die Behaarung der Beine siehe p. 219; hier mache ich nur auf ein paar Einzelheiten noch aufmerksam. Die Vorderschenkel sind im allgemeinen proximalwärts auf der Unterseite, die Tibien distalwärts auf der Innenseite beziehungsweise Hinterkante, die Tarsen nach dem ersten Glied zu am stärksten behaart beziehungsweise beborstet. Eine Sonderstellung nehmen die drei ersten Glieder der Vordertarsen der ♂♂ ein, welche fast ausnahmslos (Ausnahme *Pentacomia*) verbreitert und auf der Unterseite dichter beborstet sind. Bei *Cicindela tetreurytarsa* und den drei *Bennigsenium*-Arten sind ausserdem die drei ersten Glieder der Mitteltarsen in ähnlicher Weise dilatiert. Das hinterste Beinpaar ist allgemein am relativ wenigsten mit Haargebilden versehen. Die Beborstung der Mitteltibien ist durchaus nicht so konstant, wie zum Beispiel von amerikanischer Seite angegeben ist. Die meist vorhandene dichtere distale Beborstung rückt manchmal mehr auf die Innenseite, manchmal mehr auf die Hinterseite; bei *Cicindela gratiosa* sind zum Beispiel die ganzen Mitteltibien in 5/6 ihrer Cirkumferenz, bei den zwei *Dromochorus*-Arten die ganzen Mittel-Tibien ♀♂ gleichmässig dicht beborstet; bei *Cicindela alba* ist die ganze hintere Cirkumferenz (distalwärts allerdings dichter) dicht beborstet, die innere Hälfte nur mit vereinzelten längeren Borsten besetzt. Von den Enddornen der Vordertibien ist der äussere oft grösser und mehr geschweift als der innere (zum Beispiel *Cic. barbifrons*). Nach der Seite zu, wo dieser längere Enddorn sitzt, überragt ♂ die Sohlen-Bebürstung der drei ersten Vorder-Tarsal-Glieder asymmetrisch stets etwas länger die freie Kante. Die Tarsen, besonders Hinter-Tarsen, sind öfters dorsal längs-gefurcht (3) (zum Beispiel *Pentacomia, Phyllodroma*); bei *Cicindela Bianconii*, etc., finden sich dort sogar zwei Furchen. Meist sind die Beine dunkel metallisch, selten in grösserem Masse hell gelb; öfters sind die Kniee gelblich gefärbt oder umgekehrt bei gelb gefärbten Beinen öfters dunkler, ebenso die Spitzen der Tibien und der einzelnen Tarsal-Glieder (zum Beispiel *Cic. intricata*). Selten ist die Spitze der Schenkel in längerer Ausdehnung gelb-unmetallisch bei sonst

(1) Bei dieser Art könnte ein Teil der Haargebilde nicht ornamentaler Natur sein (siehe p. 217).

(2) Bei dieser Art nur sehr spärlich und meist nur ganz vorn an der Schulter.

(3) Das Wesen dieser Längsfurchen ist unklar : Sind sie manchmal nur scheinbar da, Durchscheinen von Muskeln? Lichtreflexe? Rühren sie von Muskel-Ansätzen her? An den Tibien scheinen erhebliche Längsfurchen nicht aufzutreten.

metallischer Färbung (*ic. phalangioides*). — Die sekundären Geschlechts-Charaktere sind im Genus *Cicindela* derartig ausgebildet, dass man so ziemlich ohne Uebertreibung sagen kann, jeder Körperteil des äusseren Chitin-Skeletts kann gelegentlich solche Unterschiede aufweisen : Körpergrösse beim ♀ oft bedeutender, manchmal auffallend nur der Kopf (*Cic. Hauserana*); Länge, Zähne und Farbe der Oberlippe (♀ relativ öfters dunkler, etc.); Mandibeln beim ♂ oft länger und mit besonders differenzierter Spitze; Länge und Dicke der Fühler, stärkere Verbreiterung der Endglieder beim ♂, Beborstung der vier Anfangs-Glieder (♂ oft dichter); Farbe und Dicke der Taster; Behaarung der Stirn (*Cic. scutellaris* ♂ dichter); Prominenz der Orbital-Platten und Augen (♂ oft mehr ausgeprägt), umfangreicher geglättete Orbital-Platten (*Cratohuerea Brunet* ♂); breiteres oft hinten stärker dilatiertes Pronotum, glatte Basis ♀ (*Cic. hamata*, etc.); grössere Bauchigkeit der Flügeldecken beim ♀, stärker gerundeter Nahtwinkel ♀, mehr zurücktretender Nahtdorn ♀, längerer Nahtdorn ♂, Spiegelfleck oder dunkler Fleck im vorderen Drittel neben der Naht ♀, lateraler Spitzenwinkel, Zeichnung (zum Beispiel *Cic. Kerandeli* (♀ mehr gezeichnet); nackte Meso-Epimeren ♀ zum Beispiel bei *Cicindela Mouhoti pseudosiamensis*); Nacktheit und Grube der Meso-Episternen ♀ (*Cic. cuprascens*, etc.); Beborstung, etc., der Abdomen-Spitze; Hinterrand des vierten Sternits ♀ von *Cicindela singularis* (siehe p. 243) oder des fünften Sternits ♀ von manchen *Cicindela argentata* (p. 242) Exemplaren; Bein-Länge, besonders Hinter-Tarsen; Verlängerung (in spitz zulaufender Form) des Chitin-Fortsatzes an der Spitze der Unterseite des fünften Tarsalgliedes der Hinterbeine bei *Cicindela alba* ♀; Erweiterung (quantitativ sehr variabel) der drei ersten Tarsal-Glieder an den zwei, beziehungsweise vier Vorderbeinen ♂; Farbe der Beine (z. B. dunkler Wisch an der Spitze der Oberseite der Vordertibien von *Cic. asperula* ♂), etc.

Variationsfähigkeit der Arten. — Siehe W. Horn und H. Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 3-6 (1891); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173-174 (1906); Beuthin, Ent. Nachr. p. 290-291 (1892); Schilder, Ent. Blätter, p. 159 (1911). Im allgemeinen lässt sich sagen, dass so ziemlich jedes Kennzeichen innerhalb irgend einer Art einmal variieren kann, selbst solche, welche für manche Arten-Gruppen zu den Haupt-Charakteren gehören. Besonders sei hingewiesen auf erhebliche Schwankungen nach Rassen, kleinen Lokal-Formen und nach temporär zusammenlebenden Individuen-Gruppen (1) betreffs der Körpergrösse, Färbung und Zeichnung. Eine grosse Zahl aller Formen kann kupfrige, rote (2), grüne (2), blaue (2) oder schwarze (2) Färbungen aur der Körperoberseite annehmen, wenn solche naturgemäss auch noch nicht immer in der Literatuf registriert sind. Im allgemeinen sind kupfrige und grüne Aberrationen, etc., relativ häufiger, blaue am seltensten. Dringend wünschenswert wäre, dass endlich die Spielerei aufhörte, jede einzelne dieser Farben im speziellen Fall mit Namen zu belegen, wobei ich ausdrücklich noch einmal hervorhebe, dass sehr häufig solche Farbenabweichungen ein wenig lokalisiert (3) auftreten. Um die Zeichnungs-Abweichungen zu klassifizieren und ohne giltige Katalog-Namen kenntlich zu machen, hatten Dr H. Roeschke und ich in der *Monographie der paläarktischen Cicindelen*, p. 4-5, gleichfalls gewisse Bezeichnungen eingeführt, die sich wenigstens etwas eingebürgert haben. Es waren :

(1) Zum Beispiel den in einem Sommer, etc., an einem Ort zusammenlebenden Exemplaren einer Art, welche denselben Milieu-Einflüssen auch schon in ihrer Entwicklung unterworfen waren : Individuelle Uebereinstimmung durch gemeinsames Milieu (**Milieu-Charaktere**).

(2) Von Dr H. Roeschke und mir (Monogr. Pal. Cicind. p. 5 [1891]) sind folgende **nicht-giltige Katalog-Bezeichnungen** für diese Farben vorgeschlagen :

Rote Form = rr-F, rötliche Form = r-F.

Grüne Form = vv-F, grünliche Form = v-F.

Blaue Form = cc-F, bläuliche Form = c-F. Manche grüne Flügeldecken lassen sich durch Exponieren gegen Sonnenlicht in bläuliche Nüanzen überführen : manche *Cicindela campestris*-Exemplare von Schausammlungen! Bokor hat auf diese Weise *Cicindela soluta* aber. *violacea* kunstlicht erzeugt (siehe Rovartani Lapok, Vol. 18, p. 131 [1911]). — P. Schulze erwähnt (Berl. Ent. Zeitschr. p. 243 (1913)), dass *Cicindela campestris saphyrina* mit Kalilauge behandelt grün wird.

Schwarze Form = nn-F, schwärzliche Form = n-F.

Diesen Bezeichnungen füge ich hier noch eine neue hinzu : Metallische Form = mtl-F (alle bräunlichen, kupfrigen oder grünlichen Nuanzen von « erzfarben »).

(3) Diese « Lokalisierung » ist oft nur eine scheinbare (auf Auswahl von Sammlern beruhend). Im übrigen siehe p. 75-78.

1) humeralis-Form = hm-F (alle Adänderungen mit geschlossener beziehungsweise offener Schultermakel, je nachdem die Prioritätsform eine offene [aus zwei isolierten Flecken bestehende] beziehungsweise geschlossene [zur Lunula konfluente] Schulter-Zeichnung aufweist);

2) apicalis-Form = ap-F (entsprechend für die Spitzen-Zeichnung);

3) marginalis-Form = mrg-F (alle Abänderungen mit am Rande erweiterter beziehungsweise nicht erweiterter Mittelbinde);

4) circumflexa-Form = cfl-F (alle Abänderungen mit am Rande ganz zusammenfliessenden Makeln);

5) semicircumflexa-Form = scfl-F (alle Abänderungen mit marginalem Zusammenfliessen der Mittelmakel mit Schulter-beziehungsweise Apikal-Makel);

6) dilatata-Form = dlt-F (alle Abänderungen mit allgemein verbreiterter Zeichnung);

7) dilacerata-Form = dlc-F (alle Abänderungen mit allgemein reduzierter Zeichnung);

8) connata-Form = con-F (alle Abänderungen mit Zusammenfliessen des mittleren beziehungsweise mittleren oberen Randfleckes mit dem zugehörigen Scheibenfleck).

Zu diesen acht Termini technici kämen vielleicht noch acht weitere hinzu, welche einen höheren praktischen Wert hätten, und von denen die zwei ersten von Ferrer (Butll. Inst. Catalana. Sér. 2, Vol. 8, p. 23 [1911]) zusammen mit einigen anderen weniger wichtigen vorgeschlagen sind :

9) inornata-Form = inorn-F (alle Abänderungen ohne oder ohne erhebliche Makeln : extremste dlc-F);

10) albino-Form = alb-F (alle Abänderungen mit weissen oder im wesentlichen weissen Flügeldecken : extremste dlt-F);

11) completa-Form = cmpl-F (alle Formen mit voll entwickelter [normaler] Zeichnung);

12) recta-Form = rect-F (alle Abänderungen mit wenig geknickt nach hinten herabsteigender Mittelbinde);

13) refracta-Form = refr-F (alle Abänderungen mit stark geknickt nach hinten herabsteigender Mittelbinde);

14) migratoria-Form = migr-F (alle Abänderungen mit diskoidalen Makel-Wanderungen [Makel-Verschiebungen : siehe nächste Seite und p. 244]);

15) diffusa-Form = diff-F (alle unscharfen [oft halbverloschenen] Verbreiterungen von Makeln über ihre noch deutlich erkennbaren ursprünglichen Grenzlinien hinaus : siehe Fig. 99, 100) (1);

16) antennalis-Form = ant-F (alle Formen mit dilatierten Fühlerbildungen bei filiformer Prioritätsform).

In vielen Fällen kann man durch Anwendung dieser nicht-giltigen Katalog-Bezeichnungen (2) klar und kurz Abweichungen bezeichnen. Ueber die Genese der Zeichnungs-Abänderungen

---

(1) Beistark weiss gezeichneten Exemplaren von *Cic. granulata* (*extensomarginata* und Uebergange dazu) kommen solche halbverloschenen Makel-Verbreiterungen nicht selten vor. Gleichzeitig tritt bei diesen Tieren übrigens eine rudimentäre unscharf begrenzte (oft unsymmetrische Makel nahe der Flügeldecken-Basis bisweilen auf.

(2) Seit geraumer Zeit wird von verschiedenen Systematikern (von Entomologen sind es hauptsächlich deutsche Lepidopterologen) der Ausdruck « forma »... (es wird ein lateinisches Adjektivum oder eine ähnliche Wortbildung beigestellt) für manche solcher Abweichungen von der Stammform angewandt. Diese Namen sind häufig den von Beuthin für *Cicindelae* aufgestellten « Varietäten » ebenbürtig an die Seite zu stellen : ich nenne als Beispiel *Cic. hybrida pseudomaritima*, Lengerken, die in Europa sporadisch auftretende Form der in Sibirien lokal vorkommenden Rasse *restricta*. Ich hatte gehofft, dass solche nach meiner Anschauung für die Wissenschaft höchst überflüssigen und deshalb bedauerlichen Namensgebungen allmählich aufhören würden. Es ist gewiss des Erwähnens wert, dass zum Beispiel bei *Cic. silvicola* das Skutellum bisweilen mehr, bisweilen weniger konvergierend gerunzelt ist; dass irgend ein wissenschaftlicher Vorteil aber dadurch entsteht, dass man dafür den Namen « *levuscutellata*, Beuthin » giebt, verstehe ich nicht. Der Name « *hybrida forma pseudomaritima*, Lengerken » an sich sagt nichts klar Ersichtliches, sondern wird erst durch das beigegebene Zitat mit der dadurch feststellbaren Beschreibung verständlich. Ist das etwa kürzer oder bequemer als die klare knappe Bezeichnung « *hybrida* mit *maritima*-Mittelbinde », wobei jeder sofort orientiert ist? (Nach meinem obigen Vorschlag würde für Spezial-Arbeiten « refr-F der *hybrida* » infrage kommen). Dass Übergänge zwischen den verschiedenen Rassen einer Art vorkommen, liegt im Wesen des Begriffes « Rasse ». Wo sollte es nun hinführen, wenn solche individuellen Uebergangs-Exemplare zwischen *Cicindela hybrida* und subsp. *maritima* vom selben Autor je nach ihren Abstufungen mit zwei neuen Namen belegt werden? Dasselbe Recht bestände für alle anderen *Cicindela*-Rassen : das könnte ganz gut im Handumdrehen 500 neue überflüssige Namen geben, welche genau denselben nichtigen Wert besässen wie « *intermedia* Lenk. « und » *pseudomaritima* Lenk. », etc. — Ueber die Bewertung solcher Ausdrücke wie « forma » wird schwerlich je annähernde Uebereinstimmung zu erzielen sein : der eine hält

vergleiche man das Kapitel « Zeichnung der Flügeldecken », p. 29-39. Dilatation und Reduktion, Verlängerung und Verkürzung erklären in einfacher Weise so gut wie alle Zeichnungs-Abänderungen. Nur auf einen Fall will ich hier zur Ergänzung des dort Gesagten eingehen, nämlich auf die sogenannten Makel-Wanderungen (migr-F : siehe vorige Seite und p. 244). Darunter verstehe ich den Fall, dass scheinbar eine Makel plötzlich nach vorn oder hinten, lateral oder medial verschoben auftritt. Selbst die extremsten Fälle solcher Abweichungen finden ihre Lösung durch die Annahme, dass sich bei Vorfahren der betreffenden Formen zunächst Dilatationen herausgebildet haben, welche in späteren Generationen ein Kleinerwerden der Makeln nur von einer Seite her aufzuweisen hatten. Bei den äthiopischen Arten der XXI., XXVIII., etc., Gruppe finden wir diesen Fall nicht so selten : häufig ist Makel-Verschiebung ein Haupt-Attribut von Rassen, etc. Natürlich könnten Makel-Wanderungen auch gelegentlich durch Anomalieen in der Entwicklung (Monstrosität), etc., zustande kommen.

In der Liste der Arten habe ich versucht, einen einheitlichen Standpunkt in der Bewertung der von den verschiedenen Autoren benannten Zeichnungs-Abänderungen durchzuführen, das heisst ich habe mich nicht daran gekehrt, ob zufälligerweise bei einer gegebenen Art ein « Varietäten »-Name aufgestellt ist oder nicht. Auf diese Weise ist die grosse Masse der sogenannten « Varietäten » zu « Synonymen » geworden, denn nichts ist unberechtigter, als zufällig für individuelle Abänderungen bei einer Art aufgestellte Namen für wissenschaftlich wichtig zu erklären und dieselben Abänderungen bei hundert anderen Arten für nicht benennenswert zu halten. Es bleiben leider immer noch genug Fälle übrig, wo zum Beispiel wegen gewisser Lokalisation eine relative Berechtigung manchem Namen nicht abzusprechen ist und er deshalb (wenn auch vielleicht überflüssiger Weise) gehalten wird. Solche Schwierigkeiten finden sich besonders bei manchen U. S. A.-*Cicindela*-Arten.

Zwei Punkte wären bei den Zeichnungs-Abänderungen noch zu erwähnen :

1) Irreguläre nicht in das Schema der Zeichnungs-Genese passende Abweichungen. Es treten solche vereinzelt einmal überall auf, meist sieht man schon an ihrer Asymmetrie (1) ohne weiteres, dass es sich um Bildungsfehler (« Monstrositäten der Zeichnung ») handelt. **Fig. 293** und **294** mögen zwei solche bei *Cicindela hybrida* illustrieren. Nun kommen ähnliche Erscheinungen aber gelegentlich einmal etwas häufiger vor und vereinzelt auch bilateral identisch, wodurch die Unterscheidung gegenüber den echten Zeichnungs-Varietäten sehr erschwert werden kann. Innerhalb des Genus *Cicindela* ist mir auf der Scheibe der Flügeldecken ein atypisches Zusammenfliessen des Mittelstückes (nicht des

---

es für « Aberration », der andere für « Varietät », der dritte für eine generelle für alles Mögliche zulässige Bezeichnung, etc., und behandelt es dementsprechend nomenklatorisch verschieden. Die Folge ist weitere Verwirrung der Literatur! Nach meiner Meinung ist jeder entbehrliche (das heisst ohne Nachteil für die Wissenschaft vermeidbare) Name ein unhandlicher Ballast, der sich wie eine Erbsünde durch die ganze Literatur schleppt und häufig die Möglichkeit zweckmässiger Namengebungen (durch Präockupation, etc.) erschwert. Wir Entomologen werden schon so wie so durch die Last der Namen fast erdrückt : wo soll es hinführen, wenn die relativ wenigen zur Verfügung stehenden Spezialisten ihre spärliche Zeit noch dadurch zum nicht unerheblichen Teil geradezu vertrödeln, dass sie eine schier unübersehbare Zahl von überflüssigen Namen kennen und sichten sollen? Man sollte zu viel Achtung vor der Arbeit dieser Spezialisten haben, als diese Misère vergrössern! Von manchen jener namensfreudigen Herren wird nun manchmal angeführt, dass ihre « forma Namen » ja nomenklatorisch ungiltig seien und den Nomenklatur-Regeln nicht unterstellt wären, da die letzteren nur bis zum Begriff der « Unterart » (subspecies, Hauptrasse, etc.) reichten. Man könnte daher innerhalb einer Gattung beliebig oft denselben « forma-Namen » wiederholen (à la Letzner, etc.) : nur innerhalb der Artgrenze sei er nicht doppelt zulässig. Stichel, P. Schulze, etc., vertreten diese Anschauung. Mancher geht sogar noch einen Schritt weiter und sagt, dass man, ohne Lücken zu schaffen, alle solche Namen in wissenschaftlichen Katalogen fortlassen könnte! Ich habe gegen solche Theorieen schwere Bedenken. Weshalb einen « Namen » geben, wenn er nicht nomenklatorisch giltig sein soll? Was soll geschehen, wenn ein « Art-Name » später als « forma-Name » oder ein « forma-Name » als « Spezies-Name » erkannt wird? Weshalb einen ganz neuen zu Irrtümern prädisponierenden Begriff noch absichtlich in die an Unklarheiten schon überreichen Nomenklatur-Fragen einführen? Wer diesen in keinen Nomenklatur-Regeln enthaltenen Begriff der « forma-Namen » nicht kennt oder nicht achtet, muss auf solche Namen den Paragraphen von der Nicht-Zulässigkeit gleicher Namen in einem Genus anwenden und konsequenter Weise alle gleich lautenden « forma-Namen » (ausgenommen den ersten) durch andere neue Namen ersetzen. Eine fürchterliche Perspektive! Weshalb einem nicht-giltigen Namen das Mäntelchen nomenklatorischer Giltigkeit geben? Bei « forma *nigra* » (mit folgendem Autor und Zitat) müssen Schwierigkeiten entstehen, bei « nigra-Form » sind sie ausgeschlossen! Man sei sich ausserdem darüber klar, dass Cicindelen zu viel Abänderungen in Skulptur Behaarung, Färbung, Zeichnung, Form, Grösse, etc., zulassen, als dass man halbwegs zweckmässige (das heisst all diese Möglichkeiten durch einen « forma-Namen » klar stellende) Namen dafür finden könnte (siehe auch p. 75-81). Wo bleibt abgesehen von all dem der Sinn des Präockupations-Gesetzes der Nomenklatur, wenn « Synonyme » als präockupierend gelten, « formae » aber nicht?

(1) Minimale Asymmetrieen sind hier nicht gemeint. Vergleicht man mit der Lupe eine grössere Anzahl von *Cicindela campestris*, etc., so wird man zum Beispiel *en masse* solche ganz geringfügigen Abänderungen (Verschmelzen von zwei Fleckchen, Unterbrechung einer Lunula, etc.) finden. Zum Begriff der « Zeichnungs-Monstrosität » gehört eine gewisse quantitative Ausbildung, ausserdem aber noch ein gewisser Grad von Seltenheit.

Endes) der Mittelbinde mit dem unteren Ende der Schulter- (1) beziehungsweise oberen Ende der Spitzenmakel bei etwa 10-12 Arten bekannt geworden (*Cic. hybrida* et subsp. *maritima* et *magnifica*, *soluta*, *gemmata* subps. *Potanini*, *japana*, *gallica*, etc.). Bei *Cicindela hybrida* subsp. *magnifica* und *Cicindela gemmata* subsp. *Potanini* (**Fig. 295**), besteht zweifelsohne eine gewisse Disposition zu dieser atypischen Zeichnung ; bei allen anderen Arten handelt es sich um ganz seltene « Zeichnungs-Monstrositäten ».

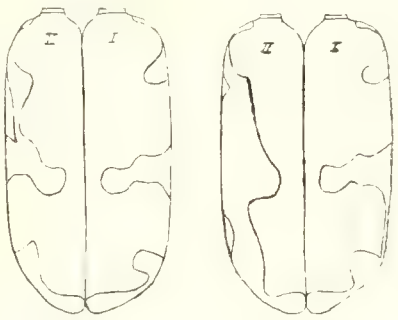


Fig. 293 Fig. 294

2) Eine transversale Verbindung des unteren Mittelrandflecks mit dem unteren Scheibenfleck (beziehungsweise dem entsprechenden Endknopf der Mittelbinde) wäre als « Monstrosität der Zeichnung » aufzufassen : mir ist nie ein Fall davon bekannt geworden (siehe auch Beuthin, Ent. Nachr. p. 361 [1892]).

Skulptur (2) und Behaarung (3) können innerhalb der Art sehr erheblich schwanken, selbst in höherem Gerade als sonst zwischen Arten anderer Gruppen. Nur eine langjährige Uebung kann mit der Zeit ein gewisses Urteil für solche Fälle gestatten, wo einem mangelhaftes Material vorliegt. Stets wird es aber in vereinzelten Fällen Sache der individuellen Entscheidung bleiben, wo man die Grenze des Normalen zieht.

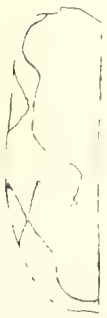


Fig. 295

Man studiere in dieser Hinsicht Arten wie *Cicindela campestris*, *hybrida*, *lunulata*, *aurulenta*, *striolata*, etc. Hervorgehohen sei besonders, dass die Schwankungen oft nach Rassen, etc., sich ausgebildet haben, oft rein individuell sind. — Die Fühler schwanken innerhalb der Art manchmal in der Länge, Dicke (besonders Dilatationen der Endglieder [*Cic. marginella*, *Ritchiei* und subsp. *simulans*, *campestris* (4), *nitidula* (**Taf. 3, Fig. 17, 18**), etc.] oder Mittelglieder [*Ophryodera*, etc.]). Beborstung der ersten drei Glieder (besonders erstes Glied), Penizillien; die Taster vor allem öfters in der Farbe; die Oberlippe in der Länge, Zähnelung und Färbung (Dunkelfärbung beruht manchmal auf Verunreinigung, zum Beispiel Verfettung); Pronotum in den Breiten-Verhältnissen (besonders Dilatation nach der Basis); Pro-Episternen manchmal in Punktierung-Behaarung ; Abdomen in der Färbung der Spitze und Punktierung-Behaarung der Scheibe, seltener des Randes (z. B. *Cic. Mouhoti* et var.); Geschlechs-Impressionen beziehungsweise Ausschnitt der Spitze; Flügeldecken in Flachheit, Bauchigkeit, Zähnelung des Apikal-Randes, Länge des Nahtdorns, Form des Nahtwinkels beziehungsweise Naht-Ausschnitts (zum Beispiel *Cic. togata*), Ausschnitt am lateralen Spitzenwinkel (z. B. *Cic. cuprascens* et subsp.); Entwicklung beziehungsweise Vorhandensein des Spiegels, etc., der ♀♀ (zum Beispiel *Cic. semicincta*, *nivicincta*); Stärke und Transparenz der Unterflügel sowie ihrer Adern; Beborstung der Beine; Länge der Hintertarsen (*Cic. lunulata*, *hybrida*, etc.), Furchung derselben (*Thopeutica*, etc.), etc.

Zoogeographie und geographische Verbreitung (5). — Die entsprechenden Kapitel des allgemeinen Teils sind in verschiedener Hinsicht nach den in den letzten sechs Jahren ausgeführten Untersuchungen zu ergänzen, beziehungsweise zu modifizieren. Tafel 23 giebt eine erneute Zusammenstellung der grossen Stämme, von denen ich jetzt sechs anerkenne, welche der bequemeren Bezeichnung halber Nummern tragen (I-VI). Alle in der Liste der Arten angeführten Gruppen sind mit Angabe der

(1) Beuthin hat darauf hin zum Beispiel *Cicindela gallica* « var. *copulata* », etc., aufgestellt

(2) Man vergleiche *Cicindela virginea* et subsp. oder *Cicindela Clara* et subsp., etc.

(3) Eine besonders interessante Pronotal-Behaarung scheint in dieser Hinsicht *Cicindela tetrachoides* und *stenodera* zu besitzen : ich kann bisher leider die Exemplare der letzteren mit behaarter Scheibe nicht von den anderen sondern.

(4) Siehe Lacordaire, Genera Col. Vol. I, p. 21 (1854).

(5) Ausdrücklich gebe ich hier an, dass ich bei allen Fundortsgaben in den Listen der Arten die angeführten Länder stets « inklusive » rechne. Der Ausdruck « das Gebiet zwischen Kansas, etc. » sagt also, dass das betreffende Tier auch in « Kansas » vorkommt! Ebenso gilt dies für Ausdrücke wie « Europa südlich von Istrien... » (womit « Istrien » als zum Verbreitungsgebiet gehörig anzusehen ist), « U. S. Amerika westlich von ... », etc.

fixierten Trochanteren-Haare eingetragen. Die genaueren Verschiebungen gegenüber Taf. 2 sehe man in der Einleitung der einzelnen Regionen nach, nur auf die « Antarktische Brücke » mit ihren vermeintlichen Descendenten der « *mixta-nivea*-Gruppe » (« *Helmsi-saetigera* », etc.) sei hier hingewiesen. Ich lasse die « Antarktische Brücke » jetzt fallen und fasse diesen ganzen Ast aus drei Gründen als Descendenten der Neu-Guinea-Gruppen « *vitiensis* », « *placida* », etc., auf :

1) Die genaueren Behaarungs- beziehungsweise Beborstungs-Verhältnisse lassen eine rechte Verschiedenheit gegenüber « *mixta-nivea* » erkennen, die Körperform (Prothorax), die Gemmen-Bildungen der Flügeldecken, etc., kontrastieren gleichfalls nicht unerheblich ; während hierin mancherlei Anklänge an die genannten Neu-Guinea-Gruppen zu erkennen sind.

2) Die geographische Verbreitung und Geologie weist auf die Neu-Guinea-Gruppen besonders hin, während die Annahme einer Antarktis zum mindesten weniger geklärt ist.

3) Bei allen Hypothesen soll man im Zweifelsfall die einfachere Erklärung vorziehen, was gegen eine Ableitung von « *mixta-nivea* » spricht.

Die Frage der autochthonen Stämme (W. Horn, Syst. Index Cicind. p. 16-18, 24-25, 32, 39, 41-42, 56) erledigt sich im wesentlichen durch Taf. 23. Auf den Reichtum der äthiopischen Region an primitiven und stark differenzierten Gruppen (Stamm IV) sei ausdrücklich hingewiesen (siehe p. 260)

Hinsichtlich der Verbreitung der Arten ist *Cicindela sexpunctata* eines der interessantesten Phänomene : In der orientalischen Region weit verbreitet schliesst sie nach Westen scheinbar im britischen Indien ab, um am Senegal und (wie ich neuerdings konstatieren konnte) im oberen Französischen Congo und im mittleren Kamerun wieder aufzutauchen. (Siehe W. Horn, Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. 78, Abt. A, Heft 11 [1912]). Beachtenswert ist auch die Verbreitung von *Cicindela marginipennis*, *Cicindela ancocisconensis*, *Cicindela rufiventris* (und auch subsp. *Hentzi*), *Cicindela Willistoni* et subsp., *Cicindela hispanica* et subsp. *turcica ; Cicindela arenaria* subsp. *viennensis*, *Cicindela hybrida* subsp. *maritima*, *Cicindela rafflesia*, *Cicindela quadriguttata*, etc.

Sehr auffallend ist weiterhin die Ueberkreuzung der beiden sehr nahe verwandten Arten *Cicindela aulica*, Dejean, und *Aphrodisia*. *Cicindela aulica* fehlt einerseits scheinbar zwischen Senegambien und Süd-Tunesien ; andererseits kommt sie in Süd-Tunesien und Aegypten sowie Morea (nicht Sicilien !) vor, während *Cicindela Aphrodisia* zwei Rassen aufweist, von denen die eine in Syrien und Cypern, die andere in Rhodos und Sicilien vorkommt. *Cicindela aulica* durchkrenzt also die West-Rasse von *Cicindela Aphrodisia !* Die Fundortsangaben « Rhodos » und « Morea » (Kardamyli, Lacon, Mai 1901, Holtz colleg.) scheinen keinen Zweifel zuzulassen. Ueber das Vorkommen der Cicindelen der « Wedda-Brücke », siehe W. Horn, Mém. 1er Congrès International d'Entomologie, p. 313-316 (1911). Neue Momente sind zu dieser Frage meines Wissens seitdem nicht hinzugekommen. Wichtig für die Beurteilung bleibt die Möglichkeit, die Verbreitung aus dem Klima zu erklären : Südindien und Ceylon besitzen wie Birma und die südlicheren Nachbar-Länder ein feuchtes Klima ohne Winter, während zum Beispiel die dazwischen liegenden Länder erheblich trockener sind. Assam besitzt einen « Winter », wenngleich nicht mit sehr niedrigen Temperaturen, etc. Die Verbreitung von *Cicindela aurulenta* fällt andererseits schwer in die Wagschale.

Von eigenartig resultierenden reciproken Verbreitungen geographischer Rassen sei weiter auf *Cicindela macrocnema* aufmerksam gemacht : *Cicindela Kinbergi* habe ich irrtümlich früher mit ihr identifiziert ; ein nochmaliger Vergleich des Typus und reicheres Material meiner Sammlung zwingen mich jetzt, diese Form als Rasse anzuerkennen. Die Rasse *Kinbergi* steht der Prioritätsform nun merkwürdiger Weise näher als der Rasse *obliquans ;* obwohl die Prioritätsform von Mexiko, *obliquans* von Panama, *Kinbergi* von Ecuador stammt. In der Grösse und Form der Flügeldecken-Spitze stimmt *Kinbergi* mit der Prioritätsform ziemlich überein, die Beborstung des Pronotums ist jedoch nur auf die Vorderecken beschränkt. Von subsp. *obliquans* unterscheidet sie sich durch die beim ♀ weniger dilatierte

Pronotal-Basis, das nur an den Vorderecken beborstete Pronotum; Flügeldecken-Spitze ♂ etwas weniger schräg zugespitzt (mehr gerundet zugespitzt) und etwas schwächer gekerbt, ♀ erheblich weniger schmal zugespitzt (ohne « schnabelförmige » Verschmälerung) und etwas weniger intensiv gekerbt. Eine derartige geographische Ueberkreuzung der Rassen bei scheinbar so schmalem Verbreitungs-Gebiet ist selten. Sie dürfte sich am ungezwungensten durch Annahme einer Landbrücke von Mexiko nach dem ostandinischen Südamerika (siehe p. 52) erklären, welche auch die geographische Erklärung für die relativ nahen Beziehungen abgeben würde, die zwischen *Cicindela galapagoensis* und den nearktischen Rassen von *Cicindela trifasciata* bestehen. Auffallend ist ferner das Auftreten von *Cicindela Andrewesi Mauritii* in Coorg und Nordwest Frontier Province (Dera-Ismail-Khan), während die Prioritätsform dem Zwischengebiet angehört. Es liegt kein weiterer Grund vor, die Fundortsangaben für falsch zu halten; immerhin ist vielleicht etwas Vorsicht geboten. — *Cicindela Schrenki* und ihre Rassen illustrieren schön den Charakter der Wüsten-Oasen als Rassen-bildender Faktor; während umgekehrt *Cicindela dorsata* den Charakter der Wüsten-Grenzen als Verbreitungs-Faktor schön erkennen lässt.

Ueber die Grenzen der zoogeographischen Regionen **für die Gattung Cicindela,** siehe W. Horn, Syst. Index, p. 17, 24, 39. Die Cicindelen der Neuen Welt sind alle spezifisch von denen der Alten Welt verschieden! Die nearktische Region umfasst für das Genus *Cicindela* Mexiko bis Honduras, die neotropische dagegen die Westindischen Inseln. Die in Guatemala-Honduras vorkommenden *Cicindela*-Arten sind rein mexikanische Spezies; erst in Nicaragua-Costarica (der gemeinschaftlichen Grenzzone) treten neotropische Arten auf, und zwar: *Cicindela macrocnema obliquans, graphiptera, nebulosa.* Von nearktischen Arten kommen hier ausserdem vor: *Cicindela rufiventris Mellyi, hydrophoba* et subsp. *quinquenotata, cyaniventris* et var., *flavopunctata, roseiventris, mexicana, carthagena, macrocnema.* — Die reichen *Cicindela*-Faunen der Sunda Inseln einerseits und von Neu-Guinea andererseits werden im Norden durch eine an *Cicindelae* ausserordentlich arme gemeinschaftliche Grenzzone (die Molucken) von einander geschieden, im Süden durch die Inseln Flores, Timor und Wetter. Auf den Molucken kommen nur *Cicindela decemguttata* (auch in den beiderseitigen Nachbargebieten), *discreta* (Buru, Batjan) et subsp. *rectefasciata* (Amboina), *funerata* (Buru, Batjan), *foveolata* (Buru), *funerea multinotata* (Buru) vor. Die beiden letzten davon können als echte orientalische Formen gelten. *Cicindela funerata* gehört zu den echten papuanischen Arten; *Cicindela decemguttata* und *discreta* nebst subsp. *rectefasciata* dürften als beiden Faunen gleichmässig zugehörend anzusehen sein. Auf den drei Süd-Inseln kommen *Cicindela rafflesia* (Flores, Timor), *timoriensis* (Timor), *divina* (Timor), *Ehlersi* (Timor), *striolata* subsp. *auricollis* (Sumbawa, Timor), subsp. *femoralis* (Flores, Timor), subsp. *tristrigata* (Timor) und subsp. *wetterensis* (Wetter) vor. Alle genannten Rassen der letzten Art gehören mehr zu den echten orientalischen Formen, alle anderen zu reinen papuanischen Typen. — Die drei anderen Regionen (paläarktische, äthiopische und orientalische) stossen am Südende des Roten Meeres zusammen; das gemeinschaftliche Grenzgebiet ist die Küste von Erytrea, Obok, Berbera, Jemen, Aden. Die Arten *Cicindela litorea, aulica, alboguttata, dorsata, melancholica, nudopectoralis, octoguttata rectangularis, singularis, immanis, Rüppeli* kommen hier vor. Die drei letzteren und *nudopectoralis* sind echt tropische, die anderen paläarktische Formen. — Die gemeinschaftliche Grenzzone zwischen der paläarktischen und äthiopischen Region wird durch die südliche Sahara (beziehungsweise Libysche Wüste), Nubien und die Küste bis Somali gebildet. Gemeinschaftliche Arten für beide Faunen wären: *Cicindela singularis, nilotica, dongalensis, aulica, alboguttata, melancholica, octoguttata rectangularis, dorsata, Dumolini;* rein der äthiopischen Region zuzustellen sind davon *Cicindela Rüppeli, nudopectoralis* und *Dumolini.* — Die gemeinschaftliche Grenzzone für die paläarktische und orientalische Region wird gebildet durch Süd-Arabien, den Persischen Golf und die Küste bis Karachi, Beludchistan, Afghanistan, Kashmir, Süd-Tibet, Nord-, West- und Mittel-China, Korea und die südliche Hälfte von Japan. Von den in diesem ausgedehnten Grenzgebiet vorkommenden Arten wären als zu beiden Faunen gehörig zu nennen: *germanica Kirilowi, Davidi, octoguttata rectangularis, specularis,*

melancholica, *Elisae*, *sublacerata*, *alboguttata*, *aulica*, *lunulata*, *laetescripta*, *brevipilosa*, *histrio*. Von rein tropischen Arten kommen in diesem Grenzgebiet ausserdem vor : *Cicindela funebris*, *lobipennis*, *ovipennis*, *psilica* et subsp. *decolorata*, *triguttata*, *kaleea* et subsp. *cathaica*, *sumatrensis*, *chinensis*, *aurulenta*, *Ferriei*, *separata*, *intermedia*, *Desgodinsi*, *striolata*, *anchoralis*, *immanis*, *singularis*, *quadrilineata* subsp. *Millingeni*, *Bellana*, *nivicincta* et subsp. *inspecularis*. — Gemeinschaftliche Arten für die äthiopische und orientalische Region sind : *Cicindela octoguttata rectangularis*, *melancholica*, *alboguttata*, *aulica*, *sexpunctata*, *singularis*.

Die eigentliche Faunistik, das heisst exakte Feststellung aller in einem kleineren umschriebenen Gebiet vorkommenden *Cicindela*-Formen mit Berücksichtigung des äusseren Milieu's (Klima, Geologie, etc.) hat neuerdings einige erfreuliche Fortschritte gemacht, leider beschränken sich dieselben aber hauptsächlich auf Nordamerika. Wie dürftig es im paläarktischen Gebiet damit steht, erhellt am besten daraus, dass mir gerade die Verbreitungsgebiete einiger der gewöhnlichsten Formen in dieser Hinsicht die grössten Schwierigkeiten bereitet haben : Abgrenzung der Verbreitung von *Cicindela hybrida* gegenüber der von subsp. *maritima* oder *riparia*, Abgrenzung von subsp. *maritima*, *songorica*, *Sahlbergi* und *restricta* (Das Vorkommen von Rasse *maritima* im Mittelmeergebiet halte ich trotz aller diesbezüglichen Literaturangaben für mehr als fraglich; man hat aber daran zu denken, dass die echte Rasse *maritima* in Süd-Russland und der Kirgisen-Steppe, etc., vorkommt). Betreffs *Cicindela flexuosa* wäre sehr würschenswert, festzustellen, ob irgendwelche sicheren Fundortsgaben vorliegen zwischen Italien und Pälastina, etc., etc.

Auf die nicht selten bei *Cicindela* auftretende Schwierigkeit, dass einzelne Formen in bestimmten Gebieten mehr oder weniger ausgesprochen lokalisiert auftreten, während sie sich im übrigen Verbreitungsgebiet sporadisch finden, sei auch hier noch einmal aufmerksam gemacht. Wiederholentlich finden sich derartige Angaben unter den Fundortsgaben der später gegebenen Listen.

Biologie. — Citate siehe p. 233-234 and bei den einzelnen Arten : Als « Bionomie » bezeichnet sind in den von mir gegebenen Listen Angaben über Lebensweise, als « Biologie » im allgemeinen alles, was Lebensweise und Entwicklung betrifft (oft gehen natürlich die Citate ineinander). — Im allgemeinen sind die sehr häufig ausgesprochen aromatisch duftenden *Cicindelae* flink laufende und mässig geschickt fliegende, aber schnell auffliegende und sich nach kurzer Distanz wieder setzende Tiere : auf Wegen, Sandflächen, Wiesen, Aeckern, im Wald, am Rand von Tümpeln, am Ufer von Flüssen und Seen, am Meeres-Strand. Von den feuchten Sümpfen des Tropen-Gürtels (*Cic. limosa*, etc.) bis zur arktischen Zone, vom Innern der Sahara bis hinauf zu 14,000 Fuss und zur Grenze der Schneefelder (*Cic. gallica* läuft gelegentlich sogar auf Schneefeldern!) der gemässigten Zone reicht das Jagdgebiet der *Cicindela*-Arten. Die grosse Masse der Arten trennt sich naturgemäss biologisch in Ufer- (beziehungsweise Sumpf-), Wald- (beziehungsweise Baum-) und Grasland- (beziehungsweise Steppen-) Spezies; wobei zu bemerken wäre, dass auch im Wald- und Grasland nackte Erd- und Sandflächen eine grosse Anziehungskraft ausüben können (Dr. Cr. Wellman hat auf meinen Rat in Angola mit viel Glück solche « Fangplätze » eingerichtet).

Von wirklich geschicktem (1) Fliegen kann nur bei einzelnen Arten gesprochen werden : die meisten sind selbst mässigem Winde gegenüber schon oft etwas hilflos und werden zum Beispiel am Strande manchmal scharenweise in das Wasser geweht. Ausserdem können sie zum erheblichen Teil nur bei grösserer Wärme die zum Fliegen nötigen Muskel-Kontraktionen ausführen : jede Wolke, die Schatten wirft, erlahmt bei manchen Arten mehr oder weniger die Flugkraft. Damit hängt zusammen,

(1) Die den Sammler manchmal zur Verzweiflung bringende Schwierigkeit, eine *Cicindela* zu fangen, beruht weniger auf der Flugfähigkeit dieser Tiere, als in der ausserordentlichen Geschwindigkeit, mit welcher sie die minimalste Chance des Entkommens ausnutzen, ganz gleich ob durch Laufen oder Fliegen : eben noch halb unter Sand vergraben, sind sie in der nächsten Sekunde oft schon davon, etc.

dass die meisten Arten nur bei Sonnenschein flinker fliegen können und vom frühen Abend bis zum nächsten Morgen in Verstecken (1) (zum Teil halb gelähmt) liegen (siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 380 [1902]) : Sie verkriechen sich unter Steinchen, Holz- oder Rindenstücke, Grasbüschel, Kuhdung, in den Sand, etc. (Wm. T. Davis hat auf Long Island beobachtet, dass sich *Cicindela scutellaris modesta* und *rugifrons* in selbst gegrabenen Sandlöchern verkriechen). Trotz dieser ausgesprochenen Liebe zur Sonnenwärme bedürfen aber doch die meisten Arten sehr dringend der Feuchtigkeit zum Leben. Stellt man einen Käfig mit trockenem Sand und Exemplaren von *Cicindela hybrida* oder *campestris* in die Sonne, so verdursten die Tiere bald, nachdem sie noch krampfhaft versucht haben, etwas Feuchtigkeit aus dem Sand zu ziehen, indem sie die ganzen Mandibeln, etc., darin vergraben. Die meisten *Cicindela*-Spezies der gemässigten Gegenden setzen sich nach dem Flug auf den Boden nieder, selten auf Büsche, wie zum Beispiel gelegentlich *Cicindela silvatica, chinensis*, etc., auf Kiefern, etc. In den warmen Gegenden lebt dagegen eine ganze Zahl auf Blättern von Bäumen, etc. (grosse wie kleine Arten), aber exakte Angaben, die mit einander harmonieren, giebt es leider wenig darüber. Eine nicht allzugrosse Zahl von Arten sind Dämmerungstiere (zum Beispiel *Cic. nox, asperula, Dumolini, Belfragei*). Eine ganze Menge Spezies kommen Abends ans Licht geflogen (siehe Wickham, The Entomological Student, Vol. 2. p. 20 [1901], und W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 737 [1908]): *Cicindela punctulata, cuprascens macra* et *sperata, lepida, lemniscata, Wickhami, striga; suturalis nocturna; viridilabris labioaenea, foveolata, cognata, grammophora, vigintiguttata, vittigera, sexpunctata, biramosa, anchoralis punctatissima, limosa; contorta, germanica*. Diese kleine Liste würde sicherlich ausserordentlich vermehrt werden können, da ein heller Lichtschein offenbar nicht nur Dämmerungstiere aufscheucht. Einige Arten setzen sich auf Termitenhügel (*Cic. Brunet* in Westafrika). Bei anderen Arten hat man konstatiert, dass sie auch im seichten Wasser (soweit die Beine sie oberhalb des Wassers tragen können) ihrer Beute nachgehen (zum Beispiel *Cic. asperula, echo*). Durch einen leichtsinnigen Denkfehler (Vorkommen von *Cic. melancholica perplexa* auf einer kleinen dem Hauptland nahe gelegenen Insel) hat sich Coquerel verleiten lassen, die Theorie aufzustellen, dass die genannte Art über Wasser laufen könnte! Manche Arten sind so gierig, dass man sie mit einer Angelschnur (trockener Fisch, etc., als Köder) in der Luft « angeln » kann : *Cicindela funerea multinotata, Crespignyi, aurulenta*. Mitchell hat sehr hübsche Beobachtungen darüber angestellt, dass *Cicindela rectilatera* gern Moos, Algen, Kadawer, frisst; während sonst fast nur von lebender Beute (so ziemlich alle Gruppen von schwächeren Artikulaten) berichtet wird. Harbeck hat *Cicindela dorsalis* am Strande auf verwesendem Fleisch zahlreich gefunden (Ent. News, p. 143 [1909]). Manche Arten fliegen nicht, obwohl ausgebildete Flügel vorhanden sind; am bekanntesten ist dies von *Cicindela germanica* (wo nur der eine nicht über jeden Zweifel erhabene Fall von Fliegen auf einem Pariser Boulevard durch Bellier konstatiert sein soll); bei *Cicindela minutula*, oft bei *Cicindela unipunctata*, etc. — Perverse Kopulationen kommen nicht so selten vor : Moore hat eine solche bei einem ♂ von *Cicindela duodecimguttata* subsp. *repanda* mit einem toten ♀ der gleichen Art, Wickham bei einem ♂ von *Cicindela oregona* mit einem lebenden ♀ von *Cicindela pseudosenilis*, Davis zwischen *Cicindela sexguttata* ♂ und *punctulata* ♀, Bell zwischen *Cicindela haemorrhoidalis* und *Fabriciana*, Dow zwischen *Cicindela purpurea* und *sexguttata Harrisi* beobachtet. Bell hat öftere Fälle konstatiert, die anderen nur je einen. Lengerken hat zweimal *Cic. hybrida* in Kopulation mit subsp. *maritima* gesehen. Sowohl in Indien (Annandale!) als auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika (Davis!) und in British Columbien (Wallis!) ist konstatiert worden, dass *Cicindelae* Asiliden zur Beute fallen : Wallis nennt speziell *Proctacanthus Milberti* als Räuber

Nach den schönen Untersuchungen von V. Shelford (siehe p. 10; neuerdings noch im Biologic. Bull. Vol. 23, p. 66, 68, 82, 339, 340, 345, 358, 362, 364, 365 [1912] und im Journal of Morphology, Vol. 22,

(1) Sehr zweckmässig ist für den Sammler das Aufsuchen in diesen Schlafplatzen.

p. 556-590, 594, 598, 602, 612, 613 [1911]) sind die *Cicindela*-Arten durchaus nicht so von ihrer Umgebung unabhängige Wesen, wie man früher vielfach geglaubt hat, sondern im Gegenteil an ihr äusseres Milieu sehr gebunden : Brutplätze, Vegetation, Klima beherrschen mehr oder minder ihr Auftreten.

Cicindelen sind gewiss keine Tiere mit irgendwie erheblichen socialen Instinkten (1)! Trotzdem finden sie sich oft bandenförmig als Imagines zusammen, indem ganze Scharen von ihnen zusammen und durcheinander schwärmen, während eine kurze Strecke davon bei scheinbar übereinstimmenden klimatischen und Vegetations-Verhältnissen kein Tier zu sehen ist. Ein Graben kann von einer Art dicht bewölkert sein, während dicht dabei ähnliche Plätze kaum ein einziges Exemplar aufweisen (zum Beispiel fand ich dies in Loyalton [Californien] hinsichtlich *Cic. pusilla imperfecta*, Le Conte). Die gemeinschaftlichen Brutplätze dürften die Erklärung geben : sie sind der ruhende Pol bei dem scheinbar regellosen Vagabunden-Leben der Imagines! Diese Brutplätze sind manchmal so dicht von Larvengängen belegt, dass scheinbar echte Larven-Kolonien entstehen (wehe aber trotzdem der Larve, die sich von einer anderen packen lässt).

Die meisten *Cicindela*-Arten beziehungsweise Rassen fliegen gesondert für sich, indem nur gelegentlich einmal Vertreter einer anderen Spezies beziehungsweise Rasse dazwischen vorkommen. Zweifelsohne existieren aber auch Arten-Gruppen, welche gewohnheitsmässig oft mit einander vergesellschaftet leben. Leider ist so gut wie nichts darüber bekannt : Ich vermute, dass zum Beispiel *Cicindela cincta* und *interrupta* solche Lebensgefährten sind, wenigstens findet man sie fast stets in jeder noch so kleinen Sendung gemeinsam vertreten. Von *Cicindela hybrida* und ihrer Rasse *maritima*, von Cic. *scutellaris et var.*, etc., ist gelegentliches Durcheinander-Fliegen oft konstatiert worden.

Ueber einige Fälle von vermutlichem Saison-Dimorphismus ist bereits p. 79 gesprochen. Neuerdings ist von R. P. Dow ein weiterer Fall anzuführen : In New Mexiko hat er im Mai 75-90 % von *Cicindela obsoleta Santaclarae* in grünen Exemplaren, im August 60-80 % ebenda in schwarzen Exemplaren (*anita*, Dow) konstatiert. Im Frühjahr war die Vegetation lebhaft grün, im Hochsommer bis auf einige Kaktus grau-braun-schwarz versengt.

Auf zwei Phänomene, die ich « Montan-Typus » (2) und « Litoral-Typus » genannt habe, verweise ich p. 78 und 79. Neuerdings habe ich (Ent. Mitteilungen, Vol. 1, p. 130 [1912]) auf einen dritten Typus den ich « Palustral-Typus » genannt habe, aufmerksam gemacht. Derselbe bietet gleich dem « Montan-Typus » (2) das Bild einer Vereinigung von Reduktion der Zeichnung und Beborstung mit Dunklerwerden der Grundfarbe der Körperoberseite (besonders Flügeldecken). Ob zwischen dem « Montan » und « Palustral-Typus » eine Beziehung besteht, bleibt abzuwarten: die Feuchtigkeit könnte das gemeinsame Bindeglied sein. Die letztere spielt sicherlich auch eine der Hauptrollen bei den nicht selten zu beobachtenden Alterserscheinungen der *Cicindela*-Arten, zu welcher der Einfluss von Licht und mechanischen Reibungen hinzukommen, welche Faktoren alle zusammen dazu beitragen, um den Metallglanz oder sonstige schöne frischen Farben mehr oder minder zum Verschwinden (3) zu bringen, eine dunklere Färbung der Grundfarbe sowie schmutzige verfleckte

(1) Eine sehr überraschende Entdeckung hat Dr F. E. Blaisdell in Californien an *Cicindela senilis* gemacht. Er fand sie im November unter Steinen im Imaginal-Stadium in eigenartigen flachen unregelmässig konfluierenden Gallerieen überwinternd : manchmal ein paar Dutzend Exemplare unter einem grossen Stein, stets den Kopf nach der Peripherie des Steines gerichtet, vereinzelt fünf Stück auf einen Haufen zusammenliegend. Ein gewiss seltsamer scheinbar socialer Ueberwinterungs-Instinkt bei so räuberischen Wesen (Blaisdell, Ent. News, Vol. 23, p. 156-150, c. fig. [1912]) (**Taf. 22, Fig. 288**).

(2) Ob *Cicindela brevicollis Bertolonia*, die dunkle Form von *Cicindela octoguttata* von Kamerun, die dunkle Form von *Cicindela trifasciata ascendens* von Mexiko, etc., dazu gehört?

(3) Nicht-Auftreten von Metallglanz und von sonst vorhandenen intensiven Farben kommt individuell bei einigen auf salzhaltigem Boden lebenden Arten vereinzelt häufiger vor, zum Beispiel bei *Cicindela haemorrhagica* und *Cicindela praetextata* von St-George (Utah). Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass das individuelle Nicht-Auftreten (Nicht-Entwicklung) von sonst vorhandenen Metall-Farben in einer gewissen Reihenfolge bei der Gattung *Cicindela* in Erscheinung tritt. Am frühesten findet sich dasselbe an den Tastern (mit Ausnahme der distalen Hälfte des letzten Gliedes); nachstdem am häufigsten an der Spitze und am Rande des Abdomens, sowie den Hinterränder der Abdominal-Sternite, an den Tibien, Tarsal-Gliedern und Schenkeln. Weniger oft sieht man es am ersten, noch seltener am dritten und vierten Fühlerglied. Vereinzelt tritt es dann noch am Vorderrand des Pronotums, dem Endglied der Taster, der Körper-Unterseite oder den Flügeldecken auf. Hervorgehoben sei, dass es in der Gattung *Cicindela* auch nicht-individuelle ähnliche Färbungs-Erscheinungen gibt, zum Beispiel bei der Gruppe *Thopentica* (Gruppe VII) [1] der orientalischen Arten), wo sie zum Rassen-Charakter gehören und schwerlich mit Salz des Bodens zusammenhängen (*Cic. eximia fulvescens*, etc.).

Färbung der Zeichnung hervorzurufen, die Behaarung und Beborstung fast ganz zu vernichten, das Chitin zu verdünnen, etc. Mehr als einmal haben sich Autoren verleiten lassen, solche Individuen als « Variationen » zu beschreiben; zum Beispiel gehören mehr oder weniger hierher : *Cicindela campestris nigrescens*, *Cicindela lunulata obscureguttata*, *Cicindela asiatica opaca* (?), *Cicindela purpurea spreta*, etc. Wiederholentlich habe ich Alterserscheinungen an Material von *Cicindela hybrida* subsp. *nitida* konstatieren können. Das schöne Tier wird ganz unansehnlich; die Flügeldecken sehen schmutzig bräunlich oder schmutzig erz-grünlich aus, während Kopf und Pronotum merkwürdigerweise relativ oft die blaugrünen Tönen verliert und mehr oder weniger kupfrig wird. Die grüne Aberration (*tenuifascia*) bekommt als Alterserscheinung öfters (besonders auf Kopf und Pronotum) blaue Töne (*cyanescens* Poppius [?]). Bei unserer völligen Unkenntnis von dem Zustandekommen der Farbtöne bei Cicindelen würden vielleicht diese Erscheinungen für ein genaues Studium verwertbar sein.

Wenn « Montan » und « Palustral-Typus » berechtigte Milieu-Charaktere sind, so hätten wir vielleicht mit Reduktions-Zentren zu rechnen. In den « Wissenschaftlichen Ergebnissen der Deutschen Central-Afrikanischen-Expedition 1907-1908 », Vol. 3, p. 446 (1911) und den « Entomologischen Mitteilungen », Vol. 1, p. 130 (1912) habe ich *Uganda* und *Formosa* als solche angesprochen : natürlich kann es sich dabei nur um umschriebenere Bezirke handeln. Die Hauptsache ist, dass zunächst die Aufmerksamkeit auf diese Erscheinungen gelenkt wird. Dem « Litoral-Typus » würde dementsprechend vielleicht ein « Dilatations-Zentrum » an die Seite zu stellen sein (Sonnenwärme, feuchter Ufersand, etc.).

Auf eine andere, genetisch ganz verschiedene, aber nicht weniger rätselhafte Korrelation, möchte ich hier weiter hinweisen, da sie sich wenigstens in etwas dem « Litoral-Typus » anschliesst. Es ist das gleichzeitige Auftreten von erstaunlich langen dünnen Beinen (besonders Hinterbeinen), flach gestellten Orbitalplatten sowie Augen, langen Pronotal-Säumen am Vorder-, beziehungsweise Hinterrand, basalwärts stark verbreitertem Pronotum, oder einem, das den lateralen Abschnitt der Pro-Episternen von oben gesehen sichtbar werden lässt. Dazu treten manchmal noch erheblich verkürzte Fühler. In Frage kommen Arten von drei getrennten heissen Stellen der Welt : *Cicindela macrocnema*, *graphiptera*, *Dohrni*, etc., vom mittleren Amerika ; *Cicindela anchoralis*, *tenuipes*, *psammodroma*, *mucronata*, *ornata*, *longipes*, vom indo-malayischen Gebiet und *Cicindela maino* von Neu-Guinea. An alle drei Sippen lehnen sich Uebergangsformen an. Um eine rein zufällige Koinzidenz von Kennzeichen kann es sich nicht handeln : es liegt sicher eine genetische Beziehung zu dieser gleichgerichteten Entwicklung vor. Ich nenne diese Parallel-Entwicklung von scheinbar so heterogenen Kennzeichen « Longipes-Typus »; er findet sich offenbar besonders bei Ufer-Tieren. Die gleichen Arten prädisponieren zum « Litoral-Typus ».

Ganz neuerdings (Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 58, p. 96 [1913]) hat P. Schulze auf eine « Konvergenz-Erscheinung bei küstenbewohnenden Cicindelen » aufmerksam gemacht, welche darin bestehen soll, dass die ökologischen Verhältnisse am Meeresstrand die Unterflügel dünn und etwas milchig sowie ihre Adern ganz durchscheinend machen. Als Beweis führt er *Cicindela hybrida* subsp. *maritima* und *Eurymorpha* an. Ich kann eine derartige Konvergenz nicht anerkennen, denn : 1) kommen bekanntlich *Cicindela hybrida* und ihre Rasse *maritima* sowohl an der Küste wie im Innenlande vor, während *Cicindela hybrida* gerade im Gegensatz zur Rasse *maritima* die Unterflügel dicker und transparent sowie ihre Adern dunkler hat. Es scheint mir also gerade diese Spezies wenig geeignet zur Aufstellung solcher Konvergenz-Erscheinungen; 2) fliegt *Eurymorpha* auch in den Dünen und wissen wir gar nicht, wo ihre Larven leben (vielleicht gerade à la *hybrida* in den Dünen?); 3) hat zum Beispiel die am Meeresstrand lebende *Cicindela dorsalis* Unterflügel vom *hybrida*-Typus; 4) haben *Megacephala*-Arten (zum Beispiel *Klugi*, *bifasciata*, *Germaini*), welche ganz weit im Innern leben, dünne getrübte Unterflügel mit durchsichtigen Adern; 5) müssten die Rassen von *Cicindela hybrida* überhaupt erst einmal gründlich

auf ihre Unterflügel durchstudiiert werden; man hat bisher nur ganz wenige untersucht und diese noch nicht einmal erschöpfend. Nach den Angaben der Autoren sollen keine Uebergange hinsichtlich der Beschaffenheit der Unterflügel zwischen *Cicindela hybrida* und subsp. *maritima* vorkommen : ich besitze solche aus Binz (Meeresstrand, Rügen!). Es dürfte sich nach alledem nur um eine zufällige Aenlichkeit bei *Eurymorpha* handeln.

Entwicklungsgeschichte. — Citate siehe p. 233 und im Vorwort der einzelnen Regionen. Das p. 10-11 Gesagte gilt besonders von Arten der Gattung *Cicindela;* das Gemeinsame für alle Arten ist p. 67 besonders hervorgehöben. Hier begnüge ich mich mit einigen Notizen aus persönlichen Beobachtungen betreffs *Cicindela hybrida* und *campestris*. Die Tiefe der Larvengänge hängt bei derselben Larven-Grösse in derselben Gegend sehr erheblich von der Bodenbeschaffenheit beziehungsweise Feuchtigkeit ab : sie schwankt zum Beispiel bei *Cicindela campestris*, je nachdem der Boden feuchter oder trockener, lockerer oder fester, mit Steinen oder Wurzeln durchsetzt ist, in Deutschland zwischen 5 ctm. und 1 Fuss Tiefe (für halb und ganz erwachsene Larven). Die Reste ihrer Beute schleudern die Tiere bis auf Entfernungen von 7 ctm. fort, wobei man oft deutlich einen knipsenden Ton hören kann. In der Gefangenschaft hungern die Larven öfters Wochen lang, auch wenn ihnen Futter in entsprechender Qualität angeboten wird. Wenn man in solchen Hungerpausen einen Tropfen Wasser auf die Oeffnung des Loches fallen lässt, kommen die Larven manchmal schnell nach oben, strecken den Kopf senkrecht frei heraus und warten scheinbar gierig auf mehr Tropfen. An das Füttern gewöhnen sie sich bisweilen derartig, dass sie oben im Gange liegend Fliegen aus den Fingern nehmen, manchmal mit solcher Wucht, dass sie gleich beide Flügel ausreissen. Oefters ist kein äusserer Grund wahrzunehmen, weshalb Larven, welche scheinbar zum Zweck der Verpuppung ihren Gang schon mit Erde zugemauert haben, ihn wiederholentlich erneut öffnen (obwohl sie bisweilen schon durch ihre kürzere, dickere, geradere Gestalt die nahende Puppenruhe erkennen lassen). Vereinzelt erweisen sich Larven als sehr wählerisch im Futter : alle Sorten metallisch glänzender Fliegen, alle toten Fliegen werden oft konstant verschmäht; andere lebende Fliegen, etc, oft nur getötet und dann einfach wieder aus dem Loch geworfen. Selbst in längeren Hungerpausen wird rohes Fleisch manchmal konstant verweigert. Künstlich hergestellte Löcher benutzen die Larven selten und dann meist nur vorübergehend. Grabarbeiten in den Löchern werden oft mit dem Schwanzende nach oben ausgeführt : ein Herumdrehen des Körpers in den engen Gängen macht offenbar keine erheblichen Schwierigkeiten. Durch Hungerpausen lässt sich die Entwicklung erheblich verlängern. Aus dem Geschilderten im Vergleich mit den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen folgt, dass Larven ein und derselben Art durchaus nicht immer ein identisches Betragen zeigen. Auch im Freien bestehen solche Differenzen, wie schon das lokale Vorkommen der Larvengänge derselben Art beziehungsweise derselben Rasse zeigt; zum Beispiel findet man die Gänge der *Cicindela hybrida maritima* an manchen Orten dicht am Strande im Bereich der Flut, an anderen hinter dem nackten Sandstrand im Anfangsgebiet der Strandgräser (das Fluggebiet der Imagines schwankt an verschiedenen Orten gleich erheblich). Auf einen Punkt muss ich hierbei noch besonders eingehen : Von verschiedenen Seiten (Lesne, V. Shelford, etc.) ist beschrieben worden, dass die Endöffnungen mancher Larvengänge bei einzelnen Arten Besonderheiten aufweisen können Ganz neuerdings wurde ich nun auf der dänischen Nordseeinsel Fanö auf einen Brutplatz von *Cicindela hybrida maritima* (im Anfangsgebiet der Strandgräser : *Cic. hybrida* kam dort nicht vor!) aufmerksam, dessen Larvengänge zur Hälfte eine ganz eigenartige gleichmässig-cylindrische Erweiterung des Anfangsteils (**Taf. 22, Fig. 289, 290**) aufwiesen. Die ersten 1/4-2 ctm der Gänge waren (bei senkrechten Wänden!) plötzlich c. 2 ctm. breit. Die Gänge fingen also sozusagen mit einem ganz kurzen senkrechten breiten Cylinder an, um dann nach 1/4-2 ctm plötzlich einen horizontalen Absatz zu bilden, in dessen Zentrum ein Loch von gewöhnlicher Enge nach unten führte. Im ersten

Augenblick glaubte ich an einen aus irgendwelchen äusseren Gründen ausgeführten Kunstbau der Larven: der Umstand, dass der ganze Brutplatz sehr wenig umfangreich und offenbar ganz gleichartig war, dabei aber nur etwa 50 % der oft dicht bei einander liegenden Larvengänge die erwähnte Eigenart aufwiesen, machte mich aber gleich stutzig. Wiederholte Besuche zeigten, dass die Zahl der scheinbaren Kunstbauten wechselte; nach dem ersten stärkeren Regen waren alle verschwunden und alle Gänge von der gewöhnlichen typischen Bauart! Des Rätsels Lösung war, dass der Strand aus äusserst feinen trockenen Sandkörnchen bestand, die auf der Oberfläche eine ganz feine harte Kruste bildeten. Die Cicindelen-Larven waren offenbar oft, wenn sie mit dem Oberkörper, etc., ausserhalb des Loches im Umkreis von etwa 1 ctm « gearbeitet » hatten, durch diese feine Kruste eingebrochen und der ständig von Nordwest wehende Wind hatte dann die losen feinen trockenen Sandkörnchen herausgeblasen. Die Larven hatten sich stets wie gewöhnlich bemüht, im Umkreis ihrer scheinbaren Oeffnungen eine horizontale gleichförmige Ebene zu schaffen, wie man an den feinen meist cirkulär verlaufenden Linien des Sandes rings um die immer mehr unter der Oberfläche verschwindenden Oeffnungen der eigentlichen Gänge ersehen konnte. Der Kunstbau war also kein aktiver Kunstbau der Larven, sondern im wesentlichen ein Erosionsgebilde, an dem die Larve nur ahnungslos passiv beteiligt war. Der erste ausgiebigere Regen schwemmte die ganzen Gebilde zu, die Larven reparierten wie gewohnt ihre Gänge und stellten naturgemäss den typischen Bau wieder her : nicht eine hatte einen « Kunstbau » wiederangefangen. Man hat an solche Möglichkeiten bei ähnlichen « Kunstbauten » zu denken. (Siehe V. Shelford, Journ. Linn. Soc. London, Vol. 30, p. 168, t. 24, f. 19 [1908], welcher von *Cic. lepida* sagt, dass sich ihr Larvengang oft durch Nachrutschen des lockeren Sandes trichterförmig gestaltet. Seine Figur ist Taf. 3, Fig. 5 wiedergegeben.)

Die früher mehrfach gemachten Angaben über Doppelbrütigkeit von Cicindelen dürften alle in das Gebiet der unkontrollierten Behauptungen fallen (einfach dadurch veranlasst, dass man gleichzeitig Imagines, grosse und kleine Larven fand). Man vergleiche darüber auch Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 28, p. 113-114 (1902).

Zum Schluss gebe ich zwei Abbildungen der Larve von *Mantichora tuberculata tibialis* (**Taf. 22, Fig. 291, 292**), welche Herr J. H. Power auf meine Bitte bei Kimberley ausgegraben hat (siehe auch p. 66, 67).

Bevor ich die Liste der Arten gebe, möchte ich allen künftigen Bearbeitern sieben goldene Regeln mit auf den Weg geben :

1) Man stelle nie eine neue Art noch eine neue Rasse auf, wenn man nur ein einziges Kennzeichen zur Unterscheidung von den Nachbarformen findet, mag es auch scheinbar noch so gross sein. Man gebe mehr Kennzeichen an oder warte mit der Publikation, bis man mehr Unterschiede gefunden hat. Man wird auf diese Weise einerseits brauchbarere Beschreibungen liefern und anderseits überflüssige Namen ersparen, mag diese rein empirisch von mir gefundene Theorie auch noch so pedantisch klingen. Dass bei der erstaunlichen Heterogenität und dem grossen Reichtum der Arten an Kennzeichen zwei *Cicindel-*« Arten » existieren sollten, welche im äusseren Chitin-Skelett vollkommen identisch sein sollten, ein einziges Kennzeichen ausgenommen, halte ich nach 25-jährigem Spezial-Studium für ausgeschlossen (1).

2) **Man lasse sich nie dazu verleiten, eine neue Art zu beschreiben, wenn man nur Unterschiede in der Zeichnung und Färbung angeben kann!**

3) Man gebe in jeder Beschreibung peinlichst gewissenhaft alle Nuancen von Behaarung und Beborstung an, da diese Unterschiede meist die wichtigsten sind.

---

(1) Nach meiner Erfahrung liegt die Hauptschwierigkeit für Beschreibungen von *Cicindela*-Arten eher auf der entgegengesetzten Seite : Wenn man alle irgendwie vorhandenen Eigenarten und minimalen Unterschiede aufzählen wollte, würden die Beschreibungen oft endlos lang und praktisch weniger brauchbar werden, als wenn man eine beschränkte Auswahl des Wichtigsten giebt. Die Schwierigkeit ist, stets die richtige Auswahl zu treffen, die relativen Unterschiede von den absoluten zu trennen, etc.

4) Man benutze die geographische Verbreitung zur Kontrolle der Spezies, Rassen, etc., konstruiere aber der Geographie zu Liebe keine neuen Formen. Vor allem sei man misstrauisch gegen scheinbar multiloculäre Rassen (siehe p. 76).

5) Man sei sparsam mit der Benennung von « Varietäten » und beschränke sich möglichst darauf, zunächst die Hauptrassen herauszuschälen. Alle möglichen kleinen, irgend wo etwas « lokalisiert » auftretenden Formen sofort mit Namen belegen zu wollen, führt ins Uferlose, erschwert den Ueberblick über die Hauptrassen und macht es manchmal sogar wegen unserer leidigen Nomenklatur unmöglich, klare einwandsfreie Begriffe zu schaffen. Letztere werden nämlich oft dadurch verdunkelt, dass indifferente Uebergangsformen zwischen zwei ausgeprägten Formen zuerst benannt werden und für die letzteren kein nomenklatorisch fixierbarer Name übrigbleibt. Die Folge ist, dass jeder Autor hinterher die betreffenden « Varietäten » anders bewertet. Man denke an die Möglichkeit von nur vorübergehend gleichzeitig auftretenden Individuen-Gemeinschaften, welche scheinbar lokal fixiert sind und konstante Charaktere vortäuschen. Ihr Vorkommen kann auf einfacher Täuschung (siehe p. 77), auf Zufall oder auf vorübergehender Uebereinstimmung des Milieus, etc., beruhen. Man kann *Cicindela*-Abänderungen studieren, auch ohne neue Namen zu schaffen !

6) Man achte einen Namen nicht deshalb höher, weil er zufällig aufgestellt worden ist : *Cicindela campestris funebris* ist eine individuell auftretende schwarz gefärbte *Cicindela campestris*, die genau so viel, das heisst genau so wenig Beachtung verdient wie all die unbenannten schwarzen Formen anderer Cicindelen. Es wäre ungerecht und unlogisch, solche Namen als eigene « Varietäten » anzuführen und gleichzeitig die übrigen entsprechenden namenlos zu lassen. Man benenne alles, was einen Namen verdient, und ziehe alle wertlosen Namen gleichmässig als überflüssig (« synonym ») ein. Die wissenschaftliche Systematik der Cicindelen soll nicht nach den Grundsätzen sich richten, nach denen zum Beispiel Gärtner Blumen-Farben benennen !

7) Man gebe, wo es irgend geht, möglichst genaue und vollständige Aufzählungen aller in einem umschriebenen Gebiet (Lokal-Fauna, Sammel-Ausbeute) gefundenen Formen; nicht nur Aufzählungen von auffallenden Formen, und füge möglichst Angaben über das äussere Milieu (Höhenlage, Datum, Beschaffenheit der Gegend, Vegetation etc.) unddie Lebensweise hinzu. Neue Formen zu beschreiben, ist weniger wichtig als die bisher beschriebenen genauer kennen, unterscheiden und gruppieren zu lehren !

I. — Aethiopische Region

Kataloge. — Gesamt-Gebiet : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 41-46 (1905).

Madagaskar : Künckel, in Grandidier, Hist. Phys. Natur. Polit. Madagascar, Vol. 22, Col. Tom. 2, Atlas I, fasc. 16, t. 24, 25 (1887) ; Alluaud, ibidem, Vol. 21, Col. Tom. 1 (1), p. 7-10 (1900).

Faunen. — Angola : Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 504-511 (1908).

Congo Staat : W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 259-271 (1913). Kapiri (Katanga) : W. Horn. Revue Zool. Afric. Vol. 3 (3), p. 421-424 (1914).

Delagoa Bay : Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Natur. Vol. 35, p. 162-166 (1899).

Deutsch Ostafrika : Kolbe, in « Ost-Afrika », Vol. 4, Col., Cicind. p. 39-41, 347 (1897); W. Horn, in Sjöstedt, Wissensch. Ergebn. Schwed. Zool. Exped. Kilimandjaro, Meru 1905-1906, Vol. 7, Col. 20, Cicind. p. 399-402 (1910).

Deutsch Südwestafrika : W. Horn, in L. Schultze, Forschungsreise im westlich. und central. Südafrika 1903-1905. Cicind. p. 93-100 (1908).

Französisch Congo : W. Horn, Archiv Naturgesch. Vol. 78, Abt. A, Heft 11, p. 82-84 (1912); ibidem, Vol. 79, Abt. A, Heft 3, p. 108-111 (1913).

Kamerun : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 429-431 (1904); ibidem, p. 150-152 (1905); in « Wissensch. Ergebn. Deutsch. Central-Afrika Exped. 1907-1908 », Vol. 3, p. 466 (1911).

Obere Senegal-Niger (Koulikoro) : W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 3 (3), p. 425-428 (1914).

Portugiesisch Guinea : Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 79-84, 138-150 (1849); Mag. Zool., n. 158-161, p. 1-15, t. 158-161 (1845 : erschienen 1849).

Togo : Kolbe, Stett. Ent. Zeit. p. 162-163 (1894).

Uganda, Lualaba-Kassai, Njam-Njam und Uelle : W. Horn, in « Wissensch. Ergebn. Deutsch. Central-Afrika Exped. 1907-1908 », Vol. 3, p. 462-464 (1911).

Vereinigte Staaten von Südafrika : Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 28-55, 57-60, 95, 96 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 308-314 (1894).

Termitariophilie : Wasmann, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 289 (1895); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien p. 145 (1895).

Bionomie : W. Horn, J. & A. Vuillet, Revue Zool. Afric. Vol. 3, fasc. 3, p. 426-428 (1914).

Phylogenie : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 41-42, 56 (1905); ibidem, p. 85-86 (1906).

Zoogeographie : W. Horn, « Wissensch. Ergebn. Deutsch. Central-Afrika Exped. 1907-1908 », Vol. 3, p. 461-467 (1911); in « Sjöstedt » (siehe oben) und in « Schultze » (siehe oben).

Synonymie (1) : *Bostrichophorus*, J. Thomson; *Calochroa*, Hope; *Calochroma*, Motschulsky; *Catoptria*, Guérin; *Chaetostyla*, Ganglbauer; *Euryarthron*, Guérin-Chaudoir; *Habrodera*, Motschulsky; *Habrotarsa*, Motschulsky; *Lutaria*, W. Horn (*Cicindelae lutariae*, Guérin); *Myriochile*, Motschulsky; *Prodotes*, J. Thomson; *Ropaloteres*, Guérin.

Gruppen (1) : *Bennigsenium*, W. Horn; *Cratohaerea*, Chaudoir; *Elliptica*, Fairmaire; *Ophryodera*, Chaudoir.

An der Uebersicht der auf Tafel 2 graphisch dargestellten Verwandtschaften ist infolge der neueren Bearbeitung mit Berücksichtigung der fixierten Trochanteren-Haare folgendes zu ändern (vergleiche Tafel 23) :

1) In dem Stamm links oben (n. 4) ist « *Gerstaeckeri* » mit « *quadristriata* » zu vereinigen; auf das zwischen « *Hauserana* » und « *suturalis* » freigebliebene (unbenannte) Glied ist « *flavipes* » zu schreiben; die drei Glieder « *Putzeysi* », « *angusticollis* » und « *infuscata* » sind zu streichen und mit « *minutula-aberrans* » (auf der Tafel Mitte rechts [n. 1]) zu vereinigen; « *saraliensis* » ist zu streichen und mit « *Marshalli* » (auf der Tafel links unten [n. 6]) zu vereinigen. *C. suturalis* ist in « *suturata* », *C. infuscata* in « *infuscatula* » umzutaufen.

2) « *Megalomma* » (links oben) ist zu streichen, da die Arten in die Gattung *Prothyma* gestellt sind.

3) Im Verlauf des Stammes links, abgeleitet von « *quadriguttata* » (n. 6) ist « *Marshalli-marginella* » in zwei selbständige Glieder zu zerlegen: « *Lurida* », « *equestris* », « *Strachani* », « *mimula* », « *nysa* » und « *Kolbeana* » sind als selbständige Gruppen zu streichen und alle als « *cincta-Marshalli-lurida-Strachani-Kolbeana-mimula* » zu einem Glied zu vereinigen. Zwischen « *obtusidentata* » und der selbständig gewordenen Gruppe « *marginella* » ist « *reducta* » einzuschieben.

4) Als selbständiger Seitenspross von « *Maindroni* » ist (parallel zu « *intricata* ») « *singularis* » (« *immanis-singularis* ») einzuschieben.

5) Bei dem Gliede « *flexuosa-brevicollis-cancellata* » (auf der Tafel Mitte unten [n. 1]) sind als selbständige Seitenäste einzutragen « *regalis* » (2) und « *somalia* », an welch' letzteren sich « *alba* » und als Terminalspross « *barbifrons* » (2) schliesst (paralleler Terminalspross dazu wird, wie auf p. 281 gesagt ist, « *albina* »).

(1) Alle Citate hierfür siehe p. 235-237.

(2) Diese beiden Glieder waren fälschlich als Terminalspross der « *nilotica* Sippe » von mir gedeutet gewesen. Auf Tafel 2 war obendrein durch einen Schreibfehler « *barbata* » statt « *barbifrons* » eingetragen.

6) « *Dumolini* » ist von « *Zarudniana* » zu trennen und mit « *obtusidentata* » zu vereinigen.

Nach Vornahme dieser Veränderungen ergiebt sich, dass alle Gruppen ohne fixierte Trochanteren-Haare ausschliesslich den Endverzweigungen der Stämme angehören und zwar : 1) dem rein afrikanischen Stamm (n. 4) oben links auf der Tafel (die Gruppen ohne fixierte Haare sind « *Bennigsenium* » und alle Glieder hinter der neugeschaffenen « *flavipes* »- Gruppe); 2) dem Stamm n. 6 links unten (die grosse Terminal-Gruppe « *cincta-Marshalli-lurida-Strachani-Kolbeana-mimula* »); 3) (n. 1, unten rechs auf der Tafel) dem Terminal-Seitenaste « *singularis* » (« *immanis-singularis* »); 4) dem ganzen « *flexuosa* »- Stammgebiet (beginnend mit « *flexuosa-brevicollis-cancellata* »). Beachtenswert wäre dabei nur noch, dass in dem Gliede « *cincta-Marshalli-lurida-Strachani-Kolbeana-mimula* » manche Exemplare Rudimente von fixierten Trochanteren-Haaren gelegentlich zu zeigen scheinen, indem vereinzelt einmal (meist einseitig) ein Haargebilde vorhanden ist; ich fand solche bei *Cicindela saraliensis*, *grandis*, *fatidica*, *Kolbeana*, *vicina*, *Blanchardi* und besonders bei *regina* (siehe p. 242).

Es liegt im Wesen der Sache, dass wir die erheblichsten Abweichungen vom normalen Typus bei Endverzweigungen von reduzierten Stämmen finden; es kann daher nicht Wunder nehmen, dass gerade die End-Gruppen ohne fixierte Trochanteren-Haare besonders reich an atypischen Charakteren sind. Am stärksten tritt dies bei dem zuerst erwähnten rein-afrikanischen Stamm-Gebiet (n. 4 auf Tafel 23) hervor, wobei ich allerdings gleich hervorheben möchte, dass dieser Hauptstamm (ebenso wie die kleinen Hauptstämme N. 2, 3 und 5 der Tafel 23) den beiden grossen Hauptstämmen N. 1 und 6 gegenüber eine Absonderlichkeit besitzt, welche in etwas dem ähnelt, was ich auf p. 64-65 von den alokosternalen Cicindelinen gesagt habe; sie zeigen eine auffallende Mischung von primitiven und differenzierten Charakteren. Es handelt sich offenbar um sehr alte Stämme mit niedriger Genese, die sich scheinbar auffallend schnell in die merkwürdigsten Zweige und Terminalsprossen zersplittert haben. Auf der Tafel kann ich diese Verhältnisse aus Platzmangel nicht darstellen. Im folgenden die grosse Zahl von eigenartigen Charakterzügen der Arten dieses vierten Stammes : Der Habitus ist besonders auffallend bei *Cicindela* (*Elliptica*) *flavovestita* wegen der ovoiden Flügeldecken, etc ; die Färbung bei *Cicindela Blanchardi* (**Taf. 17, Fig. 1**) und der eben erwähnten *Elliptica* (**Taf. 16, Fig. 12**); die netzförmige Flügeldecken-Skulptur bei *Cicindela Revoili*, *quadristriata* (**Taf. 16, Fig. 6**), *hexasticta* (**Taf. 16, Fig. 8**), *tereticollis* (**Taf. 16, Fig. 10**), *suturata*, etc.; die verbreiterten Fühlerglieder bei *Cicindela compressicornis*, *Bianconii*, etc.; die Existenz des Antennar-Penizilliums ♂ bei der letzteren Art, *notata*, *rusticana;* die Beborstung von Oberlippe, Skutellum, Flügeldecken oder ihren Epipleuren bei den Gruppen XXIV, XXVI-XXXI; die eigenartigen diskoidalen Beborstungen des Pronotums (bei zum Teil gänzlicher Nacktheit des äussersten lateralen Randes) oder die bandförmige longitudinale Beborstung des Vertex beziehungsweise des Pronotums bei *Ophryodera* (**Taf. 16, Fig. 11**), *tereticollis* (**Taf. 16, Fig. 10**), *compressicornis*, etc.; die erhabene Pronoto-Episternal-Naht, beziehungsweise das Sichtbarwerden der Pro-Episternen (von oben gesehen) bei *Ophryodera*, *Bostrichophorus;* die Vergrösserung der Meso-Episternen im Verhältniss zur relativen Kleinheit der Meta-Episternen bei *Cicindela hexasticta* (**Taf. 15, Fig. 207**), *cosmemoides*, *Revoili*, *Elliptica*, etc.; die Bildung flacher Längsfurchen auf den Flügeldecken von *Cicindela quadristriata* (**Taf. 16, Fig. 6**) und *reticostata;* die Dilatation der ersten Glieder der Mitteltarsen beim ♂ von *Bennigsenium* (**Taf. 16, Fig. 9**); das ganz auffallend häufige « Wandern » der Flügeldecken-Makeln (siehe p. 33 und 35); der Prothorax, etc., von *Cicindela rugicollis*, etc., der sexuelle Dimorphismus der Mandibeln (**Taf. 22, Fig. 267**) und Orbital-Skulptur bei einigen *Cratohaerea*-Formen.

Die Terminal-Gruppe « *cincta-Marshalli-lurida-Strachani-Kolbeana-mimula* » zeigt oft gewisse Fühler-Verbreiterungen, « Wandern » von Flügeldecken-Makeln, eigenartige Flügeldecken-Skulpturen, vereinzelte diskoidale Stirnhaare bei *Cicindela mimula*, etc. — Die Terminal-Gruppen « *singularis* » (1) und

(1) « *immanis-singularis* » siehe auch p. 243, 281, 282 und **Taf. 22, Fig. 282.**

« *intricata* » sind besonders durch die Prothorax-Bildungen und die Beborstungs-Verhältnisse eigenartig. « *Rüppeli* » ist schon habituell isoliert stehend. Die « *flexuosa* »-Gruppen haben oft einen « Augenkranz » (1) (jene strahlenförmigen Borsten am hinteren inneren Augenrand [**Taf. 21, Fig. 265**]), ein Antennar-Penizillium beim ♂ (*Cic. somalia, alba, barbifrons* (2), *regalis, andriana, maheva, nitidula* [**Taf. 21, Fig. 258**]), etc., eigenartig dicht schneeweisse Beborstungen der verschiedensten Körperteile beziehungsweise fast ganz weiss gefärbte Flügeldecken (*Cic. barbifrons, somalia, alba,* etc.), eigenartigen Habitus (*Cic. regalis, alba,* etc.), auffallend lange Krallen (*Cic. alba, barbifrons, albens, Arnoldi,* etc.); dazu das Auftreten von 1-2 Seten an der Spitze der Hinter-Trochanteren (!) von *Cicindela albens*, bei welcher ausserdem noch das erste Fühlerglied mehr oder minder gelb-unmetallisch und selbst die Taster-Endglieder blass-gelb sind. Bei *Cicindela alba* weist vielleicht die Basis der Mandibeln lateral ein paar Borsten auf.

Auch die mit fixierten Trochanteren-Haaren versehenen Terminal-Gruppen weisen zum Teil reichlich Absonderlichkeiten auf; vor allem gilt dies für die bisher von mir nicht richtig erkannten afrikanischen Vertreter des « *nilotica*-Gruppen »-Komplexes. Die Entwicklung der Sutural-Komponente der Zeichnung hatte mich unter anderem verleitet, Formen wie « *regalis* », « *barbifrons* », « *albina* » ihm zuzuweisen, während sie alle zum « *flexuosa*-Gruppen »-Komplex gehören. Anderseits sei besonders hervorgehoben, dass *Cicindela capensis* ein, wenn auch stark modifizierter Terminalspross vom « *nilotica* »- Ast ist. Die Beborstung der Stirn und die fixierten Trochanteren-Haare haben mich unter anderem diese Verwandtschaft erst richtig erkennen lassen. Ausser ihrem Habitus fällt diese Art vor allem durch die flache Aushöhlung der Seitenpartieen der ersten Abdominal-Sternite und die lang abstehende dichte weisse Behaarung von Wange und Pro-Episternen auf. Sie wie vielleicht alle Arten des « *nilotica* »- Astes tragen auch Antennar-Penizillien am vierten Gliede der ♂♂, welche bei *Cicindela nitidula* (**Taf. 21, Fig. 258**), *leucoptera*, ganz besonders entwickelt sind (auffallend lang und apikal eigenartig dilatiert. (Ueber die Beziehungen von *Cicindela capensis* zu *Eurymorpha*, siehe p. 210 und 410).

Fünf Gruppen, alle allerdings nur durch je eine Art repräsentiert, sind fremde (fremd gewordene) Elemente in der äthiopischen Fauna : *Cicindela quadriguttata, sexpunctata, intricata, Rüppeli* und *singularis*. Die erstere ist von Formen der paläarktischen Gruppen III-V abzuleiten und nach Süden verschlagen; *Cicindela sexpunctata* ist ein afrikanisches Relikt einer in der orientalischen Region weit verbreiteten Spezies; *Cicindela intricata* (**Taf. 13, Fig. 12**) ist von ursprünglich orientalischen Formen herzuleiten und auffallend weit nach Süden verschlagen, während sich die relativ nahe mit ihr verwandte *Cicindela Rüppeli* (gleichfalls Descendentin orientalischer Gruppen) in der Nähe des Roten Meeres erhalten hat. *Cicindela singularis* (**Taf. 19, Fig. 5**) ist ein Bewohner von drei Grenz-Regionen (äthiopisch, paläarktisch und orientalisch).

Die Unterscheidung von Gruppe XIII und XXI hat mir sonderbarerweise grosse Schwierigkeiten gemacht, obwohl die Arten auf den ersten Blick schon nicht näher verwandt sind. Ich vermute jedoch, dass es an mir und nicht an den Gruppen liegt, das heisst dass ich die Trennungsmerkmale noch nicht richtig gefunden habe. An die Unnatürlichkeit der beiden Gruppen glaube ich nicht.

Bei *Cicindela singularis* und *Gerstaeckeri* kann ich zur Zeit noch kein Urteil fällen, ob an den vier Vorder-Trochanteren fixierte Haare vorkommen; Schwierigkeiten der Gruppen-Einteilung ergeben sich daraus nicht (siehe auch p. 242; über *Cic. regina* siehe gleichfalls p. 242).

Zum Schluss noch einige Besonderheiten von Kennzeichen bei äthiopischen Arten, auf welche die Aufmerksamkeit gelenkt sei : Sexuelle Unterschiede in der Beborstung des ersten Fühlergliedes kommen vereinzelt zum Beispiel beim « *flexuosa*- Stamm » vor (♂ dicht, ♀ nicht oder spärlich beborstet).

---

(1) Bei *Cicindela antatisma* rudimentär entwickelt.

(2) Bei *Cicindela barbifrons* ♂ zeigt auch das dritte Fühlerglied auf der Unterseite eine rudimentäre Penizillium-ähnliche Entwicklung; einige isolierte abstehende Borsten finden sich auch am dritten und vierten Glied der ♀♀.

Bei *Cicindela asperula* besitzt das ♂ am äussersten Ende der Oberseite der Vordertibien einen verbreiterten schwärzlichen Wisch. Nicht selten finden sich verdickte Taster (zum Beispiel Lippentaster von *Cic. limbifera!*), ohne dass eine besondere Verwandtschaft dadurch gekennzeichnet würde. Aehnliches gilt von den hakenförmigen Schenkel-Haaren, die bei so vielen Arten der « *melancholica* Sippe » (1) (**Taf. 3, Fig. 26**) vorkommen; man findet ähnliche Gebilde bei *Cicindela dongalensis, aulica, alboguttata; nilotica, leucoptera* (und subsp. *cabinda*), *Dumolini*, etc. *Cicindela quadriguttata* hat zahlreichere supraorbitale fixierte Haare und vereinzelt stehende lange feine abstehende Haare auf der Stirn zwischen den Augen, wie so manche ihrer Vorfahren in der paläarktischen und nearktischen Region. *Cicindela barbifrons* (**Taf. 21, Fig. 263**), *alba, albens* tragen besonders dichte weisse Borsten auf dem ersten, dritten und vierten Fühlerglied. *Cicindela limbifera* hat auf der Unterseite der rechten Mandibel nahe der Spitze einen kurzen Zahn. Hell-gelbe unmetallische Extremitäten kommen nur ganz ausnahmsweise vor, zum Beispiel *Cicindela asperula, Dumolini, Strachani xanthophila*. Langbeinige Arten giebt es im äthiopischen Gebiet überhaupt nicht. (Auf die zweiseitig gekämmten Borstenbündel der Stirn bei *Cic. capensis* (**Taf. 21, Fig. 264**) habe ich schon oben hingewiesen.) — In der afrikanischen Region haben sich, wie noch besonders hervorgehoben sei, Antennar-Penizillien und Augenkränze am üppigsten entwickelt, ebenso am zahlreichsten beborstete Flügeldecken-Epipleuren und netzförmige Flügeldecken-Skulpturen. « Nackte Punktierungen » der Vorderstirn sind nicht so selten (zum Beispiel *Cic. marginella, nudopectoralis*, etc.), ähnliche an den Wangen (zum Beispiel *Cic. reticostata*).

Von den in den Grenzgebieten der äthiopischen Region vorkommenden Arten sind alle in der folgenden Liste mit aufgeführt (siehe p. 251).

LISTE DER ARTEN

I. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Abdomen nackt. Pro Episternen von oben nicht breit sichtbar. Pronotum annähernd überall gleichmässig fein irregulär gerunzelt. Flügeldecken nicht netzförmig skulpiert. Fühler nicht dilatiert.

1. *C. intricata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 235 (1831). — **Taf. 13, Fig. 12.** — Port Alfred bis Sambesi bis Kalahari und Transvaal.
   intricata, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 94, 95, t. 3, f. 5; t. 5, f. 24 (1891); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 44 (1899); p. 20 (1907).
   natalensis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 69 (1888); p. 37 (1893).

II. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum nackt. Pronotum annähernd überall gleichmässig fein irregulär gerunzelt. Pronotal-Epipleuren im ganzen Mittelstück deutlich entwickelt. Pro-Episternen von oben nicht breit sichtbar, zum aller grössten Teil flächenhaft weiss beborstet. Brust und Abdominal-Rand beborstet. Flügeldecken nicht netzförmig skulpiert. Fühler nicht dilatiert.

2. *C. Rüppeli*, Guérin, Rev. Zool. p. 50 (1847); Voyage Abyss. Vol. 6, p. 246, Ins., t. 1, f. 3, 3*a* (1849). — « Abessinien », Sennar, Massaua bis Suakin.
   Rüppeli, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 381, c. fig. (1899).

(1) Ueber die Variationsfähigkeit der hakenförmigen Haargebilde bei *Cicindela octoguttata*, Olivier, siehe p. 265 Anmerk. 1 und 293 Anmerk. 2

III. — Vier Vorder-Trochanteren (1) ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Abdomen nackt. Brust beborstet. Pro-Episternen von oben breit sichtbar. Flügeldecken nirgends netzförmig skulpiert. Fühler nicht dilatiert.

3. *C. singularis* (1), Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 330 (1876). — **Fig. 99 (p. 33); Taf. 19, Fig. 5.** — Insel Dahlak, Eritrea bis Berbera, Nordost Abessinien (siehe p. 309).
   singularis, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 24 (1897); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1904) (siehe auch p. 309).

IV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Oberlippe, Stirn, Vertex, erstes Fühlerglied nackt. Pronotum lateral beborstet

4. *C. umbratilis* (2), Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 358 (1903). — Madagaskar.
   Horni, Fairmaire, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 134 (1900).
5. *C. lutaria*, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 148 (1849); Mag. Zool. n. 158-161, p. 14, t. 161, f. 5, 5*a*, 6 (1845) (erschienen 1849). — Portugiesisch Guinea, Angola.
6. *C. ocellifera*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 144 (1905). — Deutsch Ostafrika, Katanga.
7. *C. Peringueyi* (2), W. Horn, ibidem, p. 359 (1895). — Togo bis Kamerun.
   1) *immaculipennis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 151 (1905). — Kamerun, Oubangui.

V. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus (3), Stirn, Vertex, erstes Fühlerglied nackt. Pronotum nur lateral beborstet; sehr selten mit breit gerundetem, vorn und hinten stark eingeschnürtem Mittelstück. Vorderstirn weder von der Mittelstirn stark abgebogen, noch steil-gestellt, nicht immer dicht parallel vertikal gestrichelt. Lippen-Taster selten verdickt. Schenkel oft mit hakenförmigen-Borsten (**Taf. 3, Fig. 26**). Flügeldecken nicht netzförmig) skulpiert, ihre Epipleuren nackt (ex parte *Caloptria*, Guérin; ex parte *Lutaria*, W. Horn [*Cic. lutariae*, Guérin]; ex parte *Myriochilæ* Motschulsky).

8. *C. plurinotata*, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 125, t. 8, f. 1 (1839). — Portugiesisch Ober-Guinea und Senegal bis Oubangui.
   Buquetii, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 147 (1849); Mag. Zool. n. 158-161, p. 13, t. 161, f. 2, 2*a* (1845: erschienen 1849).
   tristis, Buquet, in litt.; Dejean, in litt. Cat. ed. 3. p. 4 (1837).
9. *C. vicina* (4), Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 244 (1831). — Das Gebiet zwischen Senegal, Angola, Rhodesia, Zomba (Britisch Zentral-Afrika) und Bahr-el-Ghazal.
   vicina, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 146, 147 (1849); W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 269 (1913).
   melancholica, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 243 (1831).
   longicollis, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 692 (1843).
   confusa, Murray, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 154 (1857).
   obliterata, Murray, ibidem, p. 155 (1857).
   (vv-F) *jucunda*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 4 (1892); p. 48 (1893).
   1) *Hauseri*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 105 (1898); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 123 (1901). — Mashona Land und Katanga bis Süd Galla- und Somali Land.
   2) *confluente-subtilis*, W. Horn, Revue Zool. Afric. Vol. 3 (3), p. 421 (1914). — Katanga.
10. *C. dorsata*, Brullé, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 98 (1834). — Senegal, Süd Algerien, Nubien bis Kordofan, Obock.
   dorsata, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 126-128, t. 4, f. 5*a-g*; t. 5, f. 39 (1891).
   dorsalis, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 426 (1826); Klug, Symb. Phys. Dec. 3, p. 2, n. 5, t. 21, f. 5 (1832).
   Pertyi, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 45 (1837).

---

(1) Nach meinem Material bleibt die Frage der fixierten Haare der vier Vorder-Trochanteren zweifelhaft. An den zwei Vorder-Trochanteren scheint vielleicht ein fixiertes Haar zu sitzen, an den Mittel-Trochanteren habe ich nichts Sicheres konstatieren konnen. Die Art konnte daher vielleicht eine eigene Gruppe bilden? (Siehe p. 281-282.)

(2) Behaarung der Wange recht spärlich und oft abgerieben (besonders bei *Cic. Peringueyi*, W. Horn).

(3) Bei *Cic. octoguttata rectangularis*, Klug, findet sich oft ein Haar in der Medianlinie des Klipeus.

(4) Die Artberechtigung gegen *Cicindela fastidiosa* bleibt nachzuprüfen (siehe p. 294).

11. *C. melancholica*, Fabricius, Ent Syst. Suppl. p. 63 (1798); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 236 (1801). — Ganz Afrika, Inseln : Cap Verden, Fernando Poo, do Principe, Sâo Thomé, Annabom (siehe p. 294 und 354). Nicht Comoren!

melancholica, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 200 (1806); Küster, Käfer Europa, Vol. 19, n. 2 (1849); Solsky, Reise Turkest. Fedtschenko, Col. Vol. 1, Petersburg, p. 6 (1874); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross p. 261 (1885); W Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 130, t. 4, f. 8, *a*; t. 5, f. 40 (1891); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 62 (1905); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique Vol. 1, p. 13 (1895); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 47 (1893) (siehe auch p. 294 und 354).

aegyptiaca, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 96 (1825); Guérin, Mag. Zool. n. 158-161, p. 12, t. 161, f. 1*a* (1845 : erscheinen 1849); Klug, Symb. Phys. Dec. 3, p. 3, n. 7, t. 21, f. 7 (1832); Boheman, Ins. Caffr Vol. 1, p. 10 (1848).

ludia, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 244 (1831).

punctum, Drapiez, in litt.; Dejean, in litt. Cat. ed. 3, p. 4 (1837).

Hopei, Gistl, Syst. Ins Vol. 1, p. 51 (1837).

dentilabris, Chaudoir, Bull Soc. Nat. Moscou, p. 417 (1844).

hesperica, Mo'schulsky, ibidem, pars 3, p. 65 (1849)

tantilla, Boheman, Oefv. Vet.-Akad. Förh. p. 6 (1860).

vicina, Wollaston, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3, Vol. 7, p. 93 (1861).

microsticta, Klug, in Peters, Reise nach Mozamb. Zool. Vol. 5, Insect. p. 147 (1862).

dorsostriata, Klug, in litt., ibidem, p. 148 (1862).

I. *trilunaris*, Klug, Abhandl. Akad. Wiss. Berlin, Physik. Kl. p. 120, t. 1, f. 1 (1832); Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 132, t. 8, f. 8 (1839); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 6 (1887). — Deutsch Ostafrika, Insel Sansibar, Mafia, Comoren, Madagaskar, Mauricius.

MORES : Coquerel, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 62 (1849); Coquerel's Logik ist falsch!

congrua, Klug, Bericht Verhandl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin, p. 245 (1853); in Peters, Reise nach Mozamb. Zool. Vol. 5, Insect. p. 148, t. 9, f. 2 (1862); Gerstaecker, Deckens Reisen, Insect. p. 56 (1873); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 71 (1878).

(con-F) *aldabrica*, Kolbe, Abh. Senck. Nat. Ges. Frankf. Vol. 26, p. 571 (1902); Fairmaire, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 222 (1896); W. Horn, in Voeltzkow, Reise in Ostafrika 1903-1905, Vol. 2, p. 54 (1907); Scott, Trans. Linn. Soc. Lond. ser. 2, Zool. Vol. 15 (2), « Percy Sladen Trust Exped. Indian Ocean in 1905 », Vol. 4 (15), p. 244 (1912). — Insel Aldabra.

1) (det-F) *albomarginalis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 205 (1900). — Deutsch Ostafrika, Insel Mafia.

congrua, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 71 (1878).

II. *perplexa*, Dejean, Spec. Col. Vol 1, p. 96 (1825); Coquerel, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 299 (1866); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 9 (1887). — Madagaskar, Nossi Bé, Réunion, ? Seychellen.

tenuilineata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 80 (1892).

III. *seychellensis*, Scott, Trans. Linn. Soc. Lond. ser. 2, Zool. Vol 15 (2), « Percy Sladen Trust Exped. Indian Ocean in 1905 », Vol. 4 (15), p. 244 (1912). — Seychellen.

tenuelineata, Alluaud, Liste Insect. Coléopt. Région Malgache, p. 9 (1900) (in Grandidier, Hist. Nat. Madag. [Vol. 21]).

12. *C. centropunctata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 245 (1831). — Kap Kolonie, ? Comoren.

1) *Dregei*, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 16 (1837); Chaudoir, ibidem, pars 3, p. 3 (1837); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 49 (1893). — Kap Kolonie, Transvaal, ? Comoren.

13. *C. nudopectoralis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 423 (1903). — Abessinien (Danakil).

14. *C. respiciens*, Kolbe, soll in der « Ent. Rundschau » 1914 erscheinen! — Süd-Galla Land, Süd-Somali.

15. *C. flavidens*, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 148 (1849). — Portugiesisch Ober-Guinea, bis Bahr-el-Ghazal.

16. *C Jordaniana*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 104 (1898). — Deutsch Ostafrika u. Süden von Britisch Ostafrika.

17. *C. octoguttata* (1), Fabricius, Mant. Vol. 1, p. 187 (1787); Ent. Syst. Vol. 1, p. 177 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 242 (1801). — Senegal bis Angola, Kassai Land, Katanga, Manyema bis Oubangui, Inseln Fernando Poo, do Principe, ? Ambukol.

octoguttata, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 28, t. 3, f. 32 (1790); Enc. Méth. p. 734, t. 175, f. 7 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 193, t. 173, f. 5 (1806); Dejean, Spec Col. Vol. 1, p. 99 (1825); Guérin, Mag. Zool. n. 158-161, p. 14, t. 161, f. 3, 3*a*, 4 (1845 [1849]); Rev. Mag. Zool. p. 148 (1849); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 128, t. 4, f. 6 (1891); Spolia Zeyl. Vol. 2 (5), p. 43 (1904).

moesta, Schönherr, in litt.; Dejean, Spec. Col. Vol 1, p. 100 (1825).

punctella, Schönherr, in litt.; Dejean, Spec. Col. Vol 5, p. 213 (1831).

insignis, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 54 (1837).

? *psammophila*, Gistl, ibidem, Vol. 1, p. 72 (1837).

angularis, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 130, t. 8, f. 7 (1839).

1) *rectangularis*, Klug, Symb. Phys. Dec. (3), p. 3, n. 8, t. 21, f. 8 (1832); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 20 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 130, t. 4, f. 7 (1891); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 144 (1893) (siehe auch p. 293 und 354). — Das Gebiet zwischen Nubien, Eritrea, Somali Land und Deutsch Ostafrika; Nordwest-Nyassa See; Südwest-Arabien.

18. *C. disjuncta*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 98 (1825). — Südost-Kap Kolonie bis Natal, bis Usambara (Deutsch Ostafrika), Katanga, Madagaskar.

disjuncta, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 11 (1848); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 96 (1892).

madagascariensis, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 693 (1843); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 25, f. 4 (1887).

fallax, Coquerel, Rev. Mag. Zool. p. 86 (1851); Ann Soc. Ent. Fr. p. 359, t. 9, f. 1 (1852).

afrita, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1, p. 130 (1857).

centropunctata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos Soc. p. 49 (1893).

19. *C. constricticollis*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 18 (1913 : erschienen 1914). — Madagaskar (Ambositra). [Langenburg).

20. *C. Marshalli-sculpta*, W. Horn, ibidem, p. 17 (1913 : erschienen 1914). — Deutsch Ostafrika (Neu-

21. *C. Proserpina*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 424 (1904). — Abessinien (Kaffa).

22. *C. oculata*, Chaudoir, Bull Soc. Nat. Moscou, p. 695 (1843). — Madagaskar, Nossi Bé, Comoren.

breviformis, Dupont, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 6 (1837).

minuta, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 126, t. 8, f. 2 (1839); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 1 (1887).

Pierroni, Fairmaire, Le Natural. p. 236 (1880); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 321 (1880).

23. *C. aberrans*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 29 (1871). — Madagaskar, Nossi Bé.

aberrans, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 25, f. 3 (1887).

semipicta, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 30 (1871); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 25, f. 2. (1887).

occulta, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 332 (1878).

24. *C. dissimilis*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 50 (1893). — Oranje Staat bis zum mittleren Sambesi und Delagoa Bay.

1) *zizzi*, Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 640 (1902). — Madagaskar.

25. *C. minutula*, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 144 (1849). — Portugiesisch Ober-Guinea bis Bahr-el-Ghazal.

26. *C. angusticollis*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1. p. 15 (1848) — Das Gebiet zwischen Abessinien, Natal, Transvaal, Katanga, Angola und Togo.

angusticollis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 59 (1893).

abyssinica, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 168 (1896); Raffray, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 304 (1885).

27. *C. Putzeysi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 207 (1900). — Angola.

Putzeysi, Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 511 (1908).

1) *gemmi-privata*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 19 (1913 : erschienen 1914). — Nordwest-Rhodesia, Deutsch Ostafrika (Uhehe).

(1) *Cicindela octoguttata* besitzt hakenförmige Haargebilde an den Schenkeln; in Kamerun kommt jedoch eine grössere, dunklere Form diese Art vor, welche spärlicher beborstet ist und keine gekrümmten Haare besitzt.

28 *C. Vuilletorum*, W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 3 (3), p. 427 (1914). — Oberer Senegal-Niger (Koulikoro.)

29. *C. infuscatula*, W. Horn, nomen novum, pro : — Kongo Staat (Kimuenza), Angola, Kassai Land, Deutsch Ostafrika.
infuscata, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 245 (1883); Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 511 (1908).

VI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum nackt. Pro-Episternen von oben nicht sichtbar.

30. *C. sexpunctata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 226 (1775). — Senegal, Oubangui, Bahr-el-Ghazal, Kamerun (siehe p. 301).
sexpunctata, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 84 (1849); W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 78, Abt. A, Heft 11, p. 83 (1912) (siehe auch p. 301).
tripunctata, Buquet, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 2 (1837).
sexsignata, Buquet, in litt.; Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cic. p. 38 (1865).

VII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus beborstet. Oberlippe pluripilos (meist mehrreihig). Stirn nackt (höchstens stehen Borsten oberhalb der Fühlerinsertion). Pronotum nur lateral beborstet.

31. *C. asperula*, Dufour, Ann. Gén. Sc. Phys. Bruxelles, Vol. 8, p. 359, t. 130, f. 1 (1821). — Senegal bis Angola, Lualaba und Kassai Land, Katanga.
asperula, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p 241 (1831).
MORES : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 151 (1905).

32. *C. dongalensis*, Klug, Symb. Phys. Dec. 3, p. 3, n. 6, t. 21, f. 6 (1832). — Senegal und Ober-Guinea bis Nubien und Aegyptischem Sudan.
dongalensis, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 156, t. 6, f. 5, 22 (1891) (siehe auch p. 358).
fimbriata, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 240 (1831).
ruficondylata, Sturm, in litt., Cat. Käfersamml. p. 3 (1843); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 322 (1891).
1) *abyssinica*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, ser. 2, Vol. 17, p. 272 (1896-1897). — Eritrea, Nord-Abessinien.
dongalensis, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 331 (1876).
2) *imperatrix*, Srnka, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 13, f. p. 14 (1891); W. Horn, ibidem, p. 324 (1891). — Britisch Ostafrika bis Uelle bis West-Tanganjika bis Caprivi-Zipfel bis Delagoa Bay.
dongalensis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 45 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 62 (1896).
3) *cristipennis*, W. Horn, ibidem (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 42 (1905). — Nord-Central Madagaskar (Mevatanana).
fimbriata, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 12 (1887).

33. *C. alboguttata*, Klug, Symb. Phys. Dec. 3, p. 2, n. 3, t. 21, f. 3 (1832) (siehe auch p. 297 und 358). — Eritrea und Abessinien bis Italienisch Somali Land (siehe p. 297 und 358).

34. *C. aulica*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 250 (1831). — Cap Verden, Senegal, Angola, Tunesien, Aegypten bis Abessinien und Britisch Somali Land (siehe p. 297 und 357).
aulica, W. Horn (ex parte), Monogr. Pal. Cicind. p. 157 (1891); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 332 (1891); Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 506 (1908); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 380 (1899) (siehe auch p. 297 und 357).
hesperidum, Wollaston, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3, Vol. 7, p. 92 (1861).
lacte-cupreo-viridis, Chaudoir, in litt.; Cat. Coll. Cicind. p. 31 (1865); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 158 (1891).
massauensis (*massaniensis* per errorem), Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 156 (1887); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 174 (1896).
orienticola, Tschitschérin, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 14 (1903).
1) *polysita*, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 143 (1849); Mag. Zool. n. 158-161, p. 11, t. 160, f. 9 (1845 : erschienen 1849); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 216 (1892). — Senegal und Ober-Guinea.
2) *Tschitscherini*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 31 (1905) (siehe auch p. 358). — Danakil.

VIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus (nur lateral) beborstet. Stirn nackt (nur oberhalb der Fühlerinsertion beborstet und oft mit ein paar irregulär gestellten Borsten am hinteren inneren Augenrand), Vertex nackt. Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet. Viertes Fühlerglied ♂ mit Penizillium. Unterseite des Körpers lateral dicht beborstet (ex parte *Habrodera*, Motschulsky; ex parte *Habrotarsa*, Motschulsky).

35. *C. truncatilabris* (1), Fairmaire, Ann. Soc. Ent Belg. p. 364 (1897). — Nordwest-Madagaskar (Majunga bis Mevatanana).

36. *C. nilotica*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 119 (1825). — **Fig. 147** (p. 36) — Afrika nördlich Delagoa Bay — Caprivi-Zipfel — Sandfisch-Hafen (Damara Land). Sinai, Insel Sansibar und do Principe. Die Species fehlt von Rio-de-Oro bis Tripolis.
nilotica, Klug, Symb. Phys. Dec. 3, p. 2, n. 4, t. 21, f. 4 (1832); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 165, t. 6, f. 9, 9*a*, 25 (1891); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 429 (1904); p. 150 (1905); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 35 (1893); Schilder, Ent. Blätter, p. 163 (1911) (siehe auch p. 360.
capensis, var. Olivier, Ent Vol. 2, n. 33, p. 20, t. 2, f. 19*b* (1790).

37. *C. owas*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p 331 (1878). — Madagaskar.
hova, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 25, f. 5 (1887).

38. *C. nitidula*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 120 (1825). — Senegal bis Angola.
nitidula, Lucas, Hist. Nat. Anim. Artic. Algér. Vol. 2, p. 7, t. 1, f. 5*a* (1849); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 165-167, t. 6, f. 10 (1891); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 36 (1893).
capensis, var., Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 20, t. 2, f. 19*a* (1790).
natalensis, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 32 (1865)
1) (n-dlc-F.) *Rutherfordi*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 329 (1878) — Kamerun, Insel Fernando Poo.

39. *C. leucoptera*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 253 (1831). — Senegal und Rio-de-Oro.
1) *cabinda*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 331 (1878). — Cabinda, Angola.
nitidula, var. « Anm. », W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 167, t. 6, f. 10*a* (1891).

IX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet; Klipeus und Stirn nackt (nur Stirn mit zweiseitig gekämmtem Borstenbündel am vorderen Innenrande der Orbitæ und mächtigem Borstenbündel oberhalb der Fühlerinsertion). Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet. Erstes, drittes und viertes Fühlerglied nicht dicht beborstet, viertes ♂ mit Penizillium. Abdomen lateral flach ausgehöhlt.

40. *C. capensis*, Linné, Syst. Nat. ed. 12, Vol. 1, p. 657 (1766). — Südküste der Kap Kolonie.
capensis, Hübner, Naturf. Stück 24, p. 49, t. 2, f. 19 (1789); Olivier, Ent. Vol. 2, n. [illegible], p. [illegible], t. 1, f. 11 [illegible], Enc. Meth. p. 731, t. 174, f. 17 (1790); Herbst, Kafer. Vol. 10, p. 169, t. 171, f. 4 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 121 (1825); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 32 (1893).
(dlt-F) *chrysographa*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 254 (1831); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 355 (1896); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos Soc. p. [illegible] (1893). — Port Elizabeth.
(alb-F) *Elizabethae*, Péringuey, ibidem, p. 33 (1893). — Port Elizabeth.

X. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus (nur lateral) beborstet. Stirn nur am inneren Augenrand vorn und hinten beborstet. Vertex und Oberlippe nackt. Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet. Erstes, drittes, viertes Fühlerglied einseitig dicht beborstet, viertes ♂ mit Penizillium. Flügeldecken nebst ihren Epipleuren nackt.

41. *C. barbifrons*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 12 (1848). — Port Elizabeth bis Delagoa Bay.
barbifrons, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 216 (1892); p. 355 (1896).

(1) ♂ mit Penizillium?

chrysographa, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 105 (1896).
marqueza, Péringuey, ibidem, p. 105 (1896).

XI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus (ganz), Stirn zum grossen Teil (hintere Hälfte der Orbitalplatten und Vertex nackt), Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet. Erstes, drittes, viertes Fühlerglied dicht beborstet, viertes ♂ mit Penizillium. Oberlippe, Flügeldecken nebst ihren Epipleuren nackt. Abdominal-Scheibe stellenweise nackt.

42. *C. somalia*, Fairmaire, in Révoil, Faune et Flore Çomalis, Col. p. 5 (1882). — Somali Land.
somalia, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 355 (1896); Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 23 (1897).

XII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Die ganze Fläche von Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Abdomen dicht schneeweiss beborstet. Taster dünn. Flügeldecken nebst ihren Epipleuren nackt.

43. *C. alba*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 112, t. 3, f. 8 (1894). — Quelimane bis Süden von Deutsch Ostafrika.

44. *C. albens*, W. Horn, ibidem, p. 361 (1895). — Kongo Staat (Brazzaville, Banzyville, Kassai Land).
albens, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 104 (1896).

45. *C. Aynoldi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 430 (1904); p 151 (1905). — **Fig. 153** (p. 37); **Taf. 16, Fig. 1.** — Oberer Benue-Fluss bis zum Oberen Senegal-Niger (Koulikoro).

XIII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt (Augenkranz fehlend). Pronotum fein skulpiert, cirkummarginal und diskoidal beborstet. Borsten am Vorderrand gleichmässig dicht und überall gleich lang (sagittal gestellt) den Kopf überlagernd. Mittelstück mit wenig gebogenen (fast geraden) Seitenrändern, Pronoto-Episternal-Naht nie kantig erhaben. Meta-Episternen und Seitenrand des Abdomens dicht weiss beborstet. Fühler rein filiform.

46. *C. tetradia*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 511 (1899). — Madagaskar (Suberbieville, Majunga, Betsiboka).

XIV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange beborstet. Klipeus und Vertex nackt. Stirn nur mit Augenkranz. Pronotum mindestens lateral, vorn und diskoidal beborstet.

47. *C. differens*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 82 (1892); p. 216, 217 (1892); p. 62 (1896). — Das Gebiet zwischen Britisch Ostafrika, Njassa See, Bulowayo und Beira.
differens, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 307 (1898).

48. *C. Luxeri*, Dejean, Spec. Col Vol. 5, p. 221 (1831). — Senegal bis Bahr-el-Ghazal und Uelle, Gabun, ? Zambesi
Luxeri, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 143 (1849); Mag. Zool. n. 158-161, p. 10. t. 160, f. 10 (1845 : erschienen 1849).
Lotzei, Murray, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 155 (1857).

49. *C. grossepunctata*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79. Abt. A, Heft 11, p. 17 (1913 : erschienen 1914) — Abessinien.

50. *C. uncivittata*, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 242 (1883). — Angola, Kongo Staat (Kimuenza, Lualaba, Kassai Land, Katanga), Mashonaland.
uncivittata, Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 507 (1908).
exigua, Kolbe, Ent. Nachr. p. 50 (1885).
mashona, Péringuey, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 448 (1894); p. 107 (1896).

XV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Vertex nackt. Stirn nur mit (manchmal spärlich entwickeltem) Augenkranz. Erstes Fühlerglied oft beborstet. Pronotum mindestens lateral, vorn und diskoidal beborstet. Seitenrand des Abdomens dicht weiss beborstet (ex parte *Chaetostyla*, Ganglbauer).

51. *C. Escheri*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 232 (1831). — Senegal und Ober-Guinea.
Escheri, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 144 (1849).
1) *nudo-restricta*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 16 (1913 : erschienen 1914). — Deutsch Ostafrika (Lindi und Lukuledi).

52. *C. senegalensis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 117 (1825). — Senegal bis Eritrea.
senegalensis, Murray, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 154 (1857); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 216, 217 (1892).
gambiensis, Castelnau, Etud. Ent. Vol. 1. p. 139 (1835).
Magdalenae, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 321 (1873); Trans. Amer. Ent. Soc. p. 159, c. fig. (1875); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 238, 239 (1876); p. 269, 270 (1883); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1898).

53. *C. Monteiroi*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 331 (1878). — Delagoa Bay.
Monteiroi, Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. Vol. 35, p. 166, t. 5, f. 5 (1899); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 44 (1893).
(dlc-F) *Bertolonii*, Péringuey, ibidem, p. 44 (1893).
algoensis, Péringuey, ibidem, p. 70 (1888).

54. *C. brevicollis*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 2, p. 67 (1823). — Süden der Kap Kolonie.
brevicollis, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 113 (1825); Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 11 (1848); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 216, 217 (1892); p. 52 (1899); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 306 (1898); Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 507 (1908).
« *catena* var. I », ex parte; Thunberg, Dissert. Ent. Nov. Spec. Ins. Vol. 1, p. 27, t. 1, f. 41 (1781).
hottentotta, Klug, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 1, p. 113 (1825).
I. *discoidea*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 114 (1825); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 216 (1892); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 307 (1898). — Afrika zwischen Eritrea, Bahr-el-Ghazal, Liberia im Norden und East London, Delagoa Bay, Kaprivi-Zipfel, Angola im Süden. Inseln Pemba und Sherbro.
heteromalla, Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 5 (1837).
intermedia, Klug, Bericht Verhandl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin, p. 245 (1853); in Peters, Reise nach Mozamb. Zool. Vol. 5, Insect. p. 146, t. 9, f. 1 (1862); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 325 (1891); p. 216 (1892); p. 52 (1899) (siehe *Cic. trifasciata*, ex parte, Olivier & Herbst, p. 403).
Biologie : Eichelbaum, Zeitschr. Wiss. Insektenbiol. p. 173-175, f. 1-5 (1909).
II. *neglecta*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 114 (1825); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 169, t. 6, f. 11 (1891); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 216 (1892); p. 52 (1899). — Senegal bis Damara Land, Kassai Land, Transvaal, Natal, Oranje Staat.
trifasciata, Olivier & Herbst (siehe p. 403).
(dlt-F) *damara*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 35, t. 1, f. 3 (1893). — Damara Land.
1) (n-dlc-F) *vivida*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 9 (1848); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 81 (1881); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 40 (1893). — Delagoa Bay bis Beira. N'Gami See, « Kuilu ».
III. *Bertolonia*, W. Horn, nomen novum, pro : — Mashona und Manika Land, Delagoa Bay bis Süd-Deutsch Ostafrika.
Bertolonii, Chaudoir, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 52, (1899); p. 315 (1903).
IV. *clathrata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 115 (1825); Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 11 (1848); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 52 (1899); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 307 (1898). — Afrika südlich von Angola — Transvaal — Delagoa Bay.

55. *C. candida*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 123 (1825). — Natal bis Port Elizabeth.
candida, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 11 (1848); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 33 (1893).
caffra, Klug, in litt.; Sturm, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 1, p. 123 (1825).
mixta, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 436 (1835).
1) *herero*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 34 (1893). — Damara Land.

56. *C. abbreviata*, Klug, Abhandl. Akad. Wiss. Berlin, Physik. Kl. p. 121, t. 1, f. 2 (1832). — Madagaskar, ? Réunion.
abbreviata, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 135, t. 9, f. 4 (1839); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 7 (1887); Brancsik, Jahrb. Nat. Ver. Trencs. Com. p. 210, t. 10, f. 8*a* (1892); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 216, 217 (1892).
baliensis, Brancsik, Jahrb. Nat. Ver. Trencs. Com. p. 210, t. 10, f. 8*c* (1892).
(cfl-F) *circumducta*, Brancsik, ibidem, p. 210, t. 10, f. 8*b* (1892).

57. *C. quadraticollis*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 436 (1835). — Madagaskar.
madagascariensis, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 14 (1837).
circumducta, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p 136 (1839); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 8 (1887).

58. *C. Perrieri*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 364 (1897). — Madagaskar.
Perrieri, Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 639, 640, f. 6 (1902).

59. *C. antatsima*, Alluaud, ibidem, p. 639, 640, f. 5 (1902). — Süd-Madagaskar.
(n-dlt-F) *fotsy*, Alluaud, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 495 (1913). — Südost-Madagaskar.

XVI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus (exklusive der medialen Partie), Stirn (ganz), Pronotum (cirkummarginal und diskoidal) beborstet. Erstes, drittes, viertes Fühlerglied nirgends dicht beborstet, viertes ♂ mit Penizillium. Abdominal-Scheibe, Oberlippe, Flügeldecken nebst ihren Epipleuren nackt. Fühler und Taster dünn.

60. *C. regalis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 251 (1831). — Das Gebiet zwischen Senegal, Ober-Guinea, Kongo-Mündung, Kassai Land, Loangwa, Mashona Land, Natal, Eritrea, Blauem Nil und Manyema.
regalis, Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. I, p. 15, t. 1, f. 6 (1840); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 45 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 21 (1907); Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 261 (1913); Alluaud, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 19 (1900).

61. *C. andriana*, Alluaud, ibidem, p. 18, f. 2 (1900). — Südwest-Madagaskar.
maheva, ex parte, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 4 (1887).

62. *C. maheva*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 363 (1897). — Nord-Madagaskar.
maheva, ex parte, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 3 (1887); Alluaud, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 19; p. 18, f. 1 (1900); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1896).

XVII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Vorderstirn nackt. Stirn zwischen den Augen irregulär spärlich fein lang abstehend behaart. Pronotum nur lateral spärlich fein lang abstehend behaart.

63. *C. quadriguttata*, Wiedemann, Germar's Mag. Ent. p. 116 (1821). — Süden der Kapkolonie.
quadriguttata, Péringuey, Trans S. Afric. Philos. Soc. p. 37 (1893).
rotundicollis, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 56 (1825).
ovalis, Steven, in litt.; Fischer, in litt., Mus. Hist. Nat. Univ. Caes. Mosq. Vol. 2, p. 5 (1829).
quadripunctata, Schönherr, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 3 (1837).
? *smaragdina*, Sturm, in litt., Cat. Ins. Samml. Vol. 1, p. 118 (1826).
(cc-F) *coerulescens*, Klug, Jahrb. Vol. 1, p. 29 (1834).

XVIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex, erstes Fühlerglied nackt. Pronotum mindestens lateral und vorn beborstet.

64. *C. Dumolini*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 233 (1831). — Senegal bis zum mittleren Niger, Khartum, Blauer Nil, Eritrea, ? Madagaskar.
Dumolini, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 5 (1887).

65. *C. obtusidentata*, Putzeys, Jorn. Sc. Math. Phys. Nat., Lisboa, p. 22 (1880). — Angola.
Bocagei, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 28 (1865).

XIX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn (ohne Augenkranz), Vertex, erstes Fühlerglied nackt. Pronotum mindestens lateral und vorn beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Vorletztes Glied der Lippentaster mindestens etwas verdickt. Flügeldecken meist mit groben Subsutural-Gruben.

66. *C. limbifera* (1), Péringuey, nomen novum, pro : — Port Elizabeth bis Natal, Transvaal, Oranje Staat
limbigera, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 60 (1893).
67. *C. Wellmani*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 421 (1907). — Angola.
Wellmani, Wellman & W. Horn, Proc. Acad. N. Sc. Philad. p. 507 (1908).
68. *C. reducta*, Motschulsky, Etud. Ent. p. 25 (1859). — Natal, Transvaal, Oranje Staat, Damara Land.
reducta, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 296 (1905).
pudibunda, Boheman, Oefv. Vet.-Akad. Förh. p. 5 (1860); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 51 (1893).

XX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus. Stirn (ohne Augenkranz), Vertex, erstes Fühlerglied nackt. Pronotum nur lateral beborstet; mit breit gerundetem, vorn und hinten stark eingeschnürtem Mittelstück. Vorderstirn von der Mittelstirn abgebogen und steil gestellt, dicht parallel vertikal gestrichelt. Vorletztes Glied der Lippentaster mindestens etwas verdickt. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde.

69. *C. marginella*, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 417 (1826). — Kap Kolonie, Natal, Transvaal.
marginella, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 52 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 311 (1894).
minax, Wallengren, Ent. Tidsk. p. 10 (1881).
intersita, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 53 (1893).
intempestiva, Péringuey, ibidem, p. 53 (1893).
nitidipes, Wallengren, Ent. Tidsk. p. 9 (1881).
(dlc-F) *inanis*, Wallengren, ibidem, p. 10 (1881); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 53 (1893). — Natal, Transvaal.
(ant-dlc-F) *laphyricornis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 84 (1892); p. 313 (1894); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 95 (1893); p. 107 (1896).
(vv-dlc-F) *paradoxa*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 199 (1893). — Transvaal.
(dlt-F) *longula*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 68 (1888); p. 53, t. 1, f. 4 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 312 (1894). — Kap Kolonie.
(ant-F) *securicornis*, W. Horn, ibidem, p. 85 (1892); p. 313 (1894); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 96 (1893); p. 106 (1896).
(1) *gemmifera*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 315 (1903). — Mashona und Gaza Land.

XXI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn (2) [Vorderstirn (3) höchstens auf der Scheibe mit einigen langen abstehenden Borsten] und Vertex nackt. Pronotum mindestens lateral beborstet, oft grob skulpiert, nie regelmässig (parallel) quer gerunzelt; bisweilen mit breit gerundetem vorn und hinten stark eingeschnürtem Mittelstück, stets von der Ebene der Episternen deutlich abgesetzt-abgebogen (bisweilen sogar Pronoto-Episternal-Naht kantig erhaben). Fühler öfters in der Mitte oder am Ende verdickt; erstes Glied bisweilen beborstet. Pronotal-Vorderrand fast

(1) Herr Direktor Péringuey bittet mich, diese Namensänderung hier *in seinem Namen* vorzunehmen.
(2) Augenkranz fehlend.
(3) Diese Stirnborsten finden sich nur bei *Cicindela minuta*.

nie (**Taf. 22, Fig. 273, 274**) mit gleichmässig dicht oder überall gleich (1) lang (nach vorn gestellten) den Kopf überlagernden Borsten. Flügeldecken nirgends netzförmig (retikulär) punktiert; Subsutural-Gruben nie auffallend grob entwickelt. Mitteltarsen ♂ nie dilatiert (ex parte *Prodotes*, J. Thomson; ex parte *Ropaloteres*, Guérin; ex parte *Euryarthron*, Guérin).

70. *C. lurida*, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 284 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 173 (1792); Syst. Eleuth. Vol 1, p. 236 (1801). — Südosten der Kap Kolonie.
lurida, Olivier, Ent. Vol 2, n. 33, p. 18, t. 3, f. 35 (1790); Enz. Meth. p. 730, t. 174, f. 15 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 191, t. 173, f. 3 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 110 (1825); Péringuey, Trans. S. Afric Philos. Soc. p. 38 (1893).
« *catena* var. II », Thunberg, Dissert. Ent. Nov. Ins. Vol. 1, p. 27, t. 1, f. 42 (1781).
gimel, Lichtenstein, Cat Mus. Zool Hamb. p. 31 (1796).
ramosa, Sturm, in litt., Cat. Ins Samml. p. 118 (1826). (Typus in Mus. Leyden).
vidua, Gory, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 174 (1833).
« *catena* var Y », Gistl, Syst. Ins. Vol. I, p. 61 (1837).
signifera, Sturm, in litt., Cat. Käfersamml. p. 3 (1843).
(dlc-F) *tenuipicta*, Chaudoir, Bull. Soc Nat. Mosc. pars 7, p. 6 (1837); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 39 (1893).
1) (dlt-F) *namaqua*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 39 (1893). — Klein-Namaqua Land.

71. *C. pudica*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 8 (1848). — Transvaal bis Natal und Delagoa Bay.
pudica, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 43 (1893).
(cfl-F) *hypocrita*, Péringuey, ibidem, p. 43 (1893). — Oranje Staat, Transvaal.
(dlt-F) *suffusa*, Péringuey, ibidem, p. 106 (1896). — Oranje Staat.

72. *C. miseranda*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr p. 200 (1893); p. 61 (1896). — Deutsch Ostafrika, Britisch Uganda, Sese Inseln.
miseranda, Kolbe, Ostafrika, Vol. 4, Col. p. 41 (1897)

73. *C. fatidica*, Guérin, Rev. Zool. p. 4 (1847). — Natal, Mozambique, Transvaal, Matabele Land.
fatidica, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 5 (1848); J. Thomson, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 332 (1856); Péringuey, Trans. S Afric. Philos. Soc. p. 57, t. 1, f. 6 (1893).
BIONOMIE : Junod, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. Vol. 35, p. 166 (1899).
1) *inrostrata*, W. Horn, Archiv. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 24 (1913 : erschienen 1914). — Beira.

74. *C. mimula*, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 109 (1896). — Salisbury, « Zambesi », Kamerun.

75. *C. Marshalli*, Péringuey, ibidem, p. 108 (1896). — **Taf. 16, Fig. 2**. — Salisbury, Nordost-Rhodesia, Beira, Ituri.
Marshalli, W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p 262 (1913).

76. *C. saraliensis*, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 80 (1849). — **Fig. 82** (p. 31). — Oubangui. Portugiesisch Ober-Guinea bis Angola, Kassai Land. Nordwest und Nordost-Rhodesia. Deutsch Ostafrika bis Abessinien, Uganda.
saraliensis, Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 508 (1908).
flammulata, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 241, t. 3, f. 1 (1883).
tenebrosa, Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 153 (1887).
1) *Livingstoni*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 238 (1897); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 87 (1904). — Britisch Zentral-Afrika (Zomba), Nyassa Land (Mlanje).

77. *C. nysa*, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 142 (1849); Mag. Zool. n. 158-161, p. 10, t. 160, f. 8 (1845 : erschienen 1849). — Senegal bis Bahr-el-Ghazal, Uganda, Britisch Ost-Afrika.
nysa, W. Horn, Wissensch. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika Exped. 1907-1908. Vol. 3, p. 462 (1911).
1) *Quedenfeldti*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 343 (1896). — Kongo Staat (Aequator).

78. *C. Feisthameli*, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 140 (1849); Mag. Zool. n. 158-161, p. 8, t. 160, f. 5 (1845 : erschienen 1849). — Senegal, Ober-Guinea.

---

(1) Die Arten dieser Gruppe haben meist nur lateral (**Taf. 22, Fig. 273**) solche den Kopf überlagernde Borsten (die nicht mit dem feinen Haarsaum, p. 222 zu verwechseln sind!). Falls derartige Borsten auch diskoidal vorhanden sind, sind sie fast immer erheblich kürzer als die lateralen und irregulär-spärlicher: nur *Cicindela Deyrollei* scheint eine Ausnahme zu machen, ist aber ihrerseits gerade durch die kantig erhabene Pronoto-Episternal-Naht, etc. von Gruppe XIII leicht zu trennen. Auch sonst ist mir in der Praxis kein Fall der Möglichkeit einer Koincidenz mit letzterer Gruppe bekannt.

79. *C. vittata*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 240 (1801). — Senegal bis Bahr-el-Ghazal.
vittata, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 205 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 41 (1825); Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 138 (1849); Mag. Zool n. 158-161, p. 5, t. 160, f. 1-4 (1845 : erschienen 1849).
pellonia, Buquet, in litt., Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 138 (1849); Mag. Zool. n. 158-161 p. 5, (1845 : erschienen 1849).

80. *C. Brazzai*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 32, f. (1893). — **Fig. 152** (p. 37). — Kongo Staat (Kimuenza, Luluaburg, Kassai Land).

81. *C. congoensis*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 32, f. (1893). — **Fig. 148** (p. 37). — Oubangui, Njam - Njam-Land, Uganda.
congoensis, W. Horn, Wissensch. Ergebn. Deutsch. Central-Afrika Exped. 1907-1908, Vol. 3, p. 462 (1911).

82. *C. prodotiformis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 88 (1892); t. 3, f. 7 (1894). — Angola.

83. *C. leucopicta*, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 157 (1888). — Nordost-Angola (« Lunda [Reich »).

84. *C. grandis*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 239 (1897). — Benguella.
1) *pseudocincta*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 22 (1913 : erschienen 1914). — Tanganjika See (Deutsch Ost afrika.

85. *C. Kachowskyi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 422 (1903). — **Taf. 16, Fig. 3.** — Abessinien (Harrar).

86. *C. Kolbeana*, W. Horn, **Fig. 234** (p. 244), nomen novum, pro : — Ugogo, Ivinsa (Deutsch Ostafrika).
Kolbei, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 253 (1897); W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 266 (1913).
1) *disperse-signata*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 3, p. 109 (1913). — **Fig. 235** (p. 244). — Oubangui, Uganda.

87. *C. muata*, Harold, Mitt. Münch. Ent. Ver p. 99 (1878); Col. Hefte, Vol. 16, p. 12 (1879). — **Fig. 237** (p. 244). — « Lunda Reich », Kassai Land und Katanga, Britisch Central-Afrika, Deutsch Ostafrika, « Rhodesia ».
muata, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 246 (1883); W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 265 (1913).
1) *disperse-flavescens*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 23 (1913 : erscheinen 1914). — **Fig. 238** (p. 244). — Rhodesia (« Kabatu »).
2) *laticornis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 208 (1900). — Deutsch Ostafrika, Katanga.
3) *irregularis*, W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, p. 265 (1913). — **Fig. 146** (p. 36). — Katanga, Nordost Rhodesia, Britisch Central-Afrika (Ubemba, Mombera).

88. *C. regina* (1), Kolbe, Ent. Nachr. p. 49 (fig.) (1885). — Lualaba-Kassai Land, Katanga.

89. *C. Juno*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 355 (1901). — **Fig. 128** (p. 35); **Taf. 16, Fig. 4**; Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 262 (1913). — Britisch Central-Afrika (Mombera, Ubemba), Katanga.

90. *C. flavosignata*, Castelnau, Etud. Ent. Vol. 1, p. 139 (1835). — **Taf. 16, Fig. 5.** — Portugiesisch Ober-Guinea bis Bahr-el-Ghazal, Uganda, Britisch Ostafrika, Deutsch Ostafrika (Ufiomi).
flavosignata, Guérin, Rev. Mag. Zool p. 83 (1849); W. Horn, Wissensch. Ergebn. Deutsch. Central-Afrika Exped. 1907-1908, Vol. 3, p. 462, 463 (1911).

91. *C. Deyrollei*, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 82 (1849). — **Fig. 132** (p. 36) und **Fig. 161** (p. 38). — Senegal bis Bahr-el-Ghazal, Uganda, Britisch Ostafrika (Nyangori).

92. *C. lugubris* Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 39 (1825). — **Fig. 131** (p. 36) und **159, 160** (p. 38). — Senegal bis Oubangui, Togo.
lugubris, Brème, Ann. Soc Ent. Fr. p. 288, t. 7, f. 1, 2 (1844); Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 81 (1849).
1) (nom F.) *anthrax*, W. Horn, pro *anthracina*, Guérin, ibidem, p. 81 (1849). — Senegal bis Benue Fluss.

93. *C. Junkeri*, Kolbe, Stett. Ent. Zeit. p. 144 (1892). — Njam-Njam Land.

---

(1) *Cicindela regina* hat scheinbar oftere ein Haargebilde (ob fixiertes?) an der Spitze der Vorder-Trochanteren. Zur Unterscheidung von Gruppe XXXVI würden stets die Pronotal-Charaktere, Sutural-Gruben, etc., genügen.

94. *C. Mechowi*, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 248, t. 3, f. 3 (1883). — Angola; Luluaburg, Kimuenza (Belgisch Congo).
Mechowi, Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 508 (1908).
lugubris, Putzeys, Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa, p. 22 (1880).
1) *transverse-fasciata*, W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 264 (1913). — Katanga, Nordost Rhodesia, Kenia. [Mombera.

95. *C. Alluaudi*, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 27 (1911).

96. *C. Petiti*, Guérin, Rev. Zool. p. 49 (1847); Voyage Abyss. Vol. 6, p. 243, Ins. t. 1, f. 1, 1*a*, 2 (1849). — **Fig. 108** (p. 34). — Eritrea, Abessinien.

97. *C. gigantea*, Raffray, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 301, t. 6, f. 1 (1885). — **Fig. 109** und **110** (p. 34). — Eritrea, Abessinien.

98. *C. viridis*, Raffray, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 47 (1882); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 302, t. 6, f. 2 (1885). — Abessinien.

99. *C. cincta*, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 10, t. 3, f. 33 (1790); Enc. Méth. p. 728, t. 174, f. 6 (1790). — Senegal bis Bahr-el-Ghazal bis Britisch Ostafrika, Tombouctou bis Süd Gabun, Manyema und Kassai Land.
cincta, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 193, t. 173, f. 4 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 40 (1825); Vol. 5, p. 208 (1831); Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 84 (1849); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 383 (1885); p. 188 (1886).
Mores: W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 152 (1905).
1) *pseudoviridis*, W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 22 (1913: erschienen 1914) — Njam-Njam Land.

100. *C. equestris*, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 416 (1826). — Madagaskar.
equestris, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 10 (1887); Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 637, 638, f. 1 (1902).
(dle-F) *soa*, Alluaud, ibidem, p. 637, 638, f. 2 (1902); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 24, f. 11 (1887).
1) *osa*, Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 637, 638, f. 3 (1902). — Madagaskar.
I. *Perroti*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 92 (1897). — Madagaskar.
sahy, Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 638, f. 4 (1902).

101. *C. Neumanni*, Kolbe, Stett. Ent. Zeit. p. 361 (1894); Ostafrika, Vol. 4, Col. p. 41 (1897). — Deutsch Ostafrika, Uganda.
Neumanni, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 62 (1896).
1) *pseudosoa*, W. Horn, ibidem, p. 208 (1900). — Deutsch- und Britisch Ostafrika.
2) *obesa*, W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 263 (1913). — Katanga.

102. *C. interrupta*, Fabricius, Syst. Ent. p. 225 (1775); Spec. Ins. Vol. 1, p. 284 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 172 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 236 (1801). — Das Gebiet zwischen Senegal, Nord-Angola und Kassai Land, Bahr-el-Ghazal und Tombouctou, Insel Fernando Poo.
interrupta, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 16, t. 2, f. 15 (1790); Enc. Méth. p. 730, t. 174, f. 13 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 186, t. 172 f. 9 (1806).
interstincta, Fabricius, Illiger's, Magazin für Insektenkunde. Vol. 2, p 293 (1803); Index Alphab. Syst. Eleuth., ed. 2, p. 28 (1803); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 42 (1825); Vol. 5, p. 209 (1831); Guérin, Rev. Zool. n. 158-161, p. 9, t. 160, f. 6 (1845: erschienen 1849); Rev. Mag. Zool. p. 141 (1849).
graphica, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 330 (1878).
1) *gabonica*, Bates, ibidem, p. 330 (1878). — Gabun, Kuilu.
gabonensis, Dokhturow, Rev. Ent. Caen, p. 216 (1882).

103. *C. Strachani* (1), Hope, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 10, p. 91 (1842). — Portugiesisch Guinea bis Nord-Angola und Lualaba Land, Insel Fernando Poo. Ukaika (? Nordost-Kongostaat).
Caternaulti, Guérin, Rev. Mag. Zool. p. 141 (1849); Mag. Zool. n. 158-161, p. 9, t. 160, f. 7 (1845: erschienen 1849).
xanthophila, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 220 (1894).
1) *nigritula*, W. Horn, nomen novum, pro: — « Guinea », Goldküste.
nigra, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 87 (1892).

XXII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum (2) nackt. Meso-Episternen im Verhältnis zu den Meta-Episternen sehr gross.

---

(1) Der laterale Rand des Pronotums ist fast nackt: oft sind nur noch 2-3 Borsten im mittleren Abschnitt konstatierbar.
(2) Frischeres Material von *Cicindela cosmemoides* bleibt nachzuprüfen!

Lippentaster verdickt. Fühler nicht (1) dilatiert. Flügeldecken netzförmig skulpiert. ihre Episternen nackt. (Die Arten erinnern sehr an *Domica-Cosmema*.)

104. *C. hexasticta*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 71 (1887). — **Taf. 16, Fig. 8.** — Deutsch Ostafrika.
hexasticta, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p 59 (1896); p. 50 (1899).
quadriguttata, Bates, Ent. Monthly Mag. p. 189 (1886).

105. *C. cosmemoides* (1), W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 20 (1913 : erschienen 1914). — Südost-Angola.

XXIII. — Vier Vorder-Trochanteren (2) mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn (höchstens Vorderstirn mit einigen abstehenden Borsten), Vertex nackt. Pronotum höchstens in der Vorderecke beborstet; überall mehr oder weniger grob, meist überwiegend quer oder gar rein quer-parallel skulpiert. Fühler dilatiert. Flügeldecken netzförmig skulpiert.

106. *C. quadristriata*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 239 (1897). — **Fig. 121** (p. 34); **Taf. 16, Fig. 6.** — Angola (Huilla).

107. *C. reticostata*, W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 509 (1908). — Benguella.
1) *cosmemo-signata*, W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 25 (1913 : erschienen 1914). — « Angola ».

108. *C. Revoili*, Fairmaire, in Révoil, Faune et Flore Çomalis, Col. p. 6 (1882). — Abessinien bis Somal Land.
laeta, Tatum, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 51 (1851); Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 51 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 47, 50 (1899). — **Fig. 122** (p. 34).

109. *C. Oscari*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 425 (1904). — **Fig. 120** (p. 34). — Nordost-Abessinien.

110 *C. Gerstaeckeri* (2), W. Horn, Ent. Nachr. p. 347 (1898); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 93 (1904). — **Taf. 16, Fig. 7.** — Süden von Deutsch Ostafrika bis Süd-Njassa See, Katanga.

XXIV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex. Pronotum nackt. Fühler nicht dilatiert. Lippentaster verdickt. Flügeldecken netzförmig skulpiert, ihre Epipleuren beborstet.

111. *C. Hauserana*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 143 (1905); Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 268 (1913). — DeutschOstafrika, Katanga, Nordost-Rhodesia.
1) *ismenioides*, W. Horn, ibidem, Vol. 2, fasc. 2, p. 269 (1913). — Shirati (Deutsch Ostafrika).
2) *grossa-brevis*, W. Horn, ibidem, Vol. 3, fasc. 3, p. 422 (1914). — Katanga.

XXV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Abdomen nackt. Pronotum mindestens sublateral, vorn und subdiskoidal beborstet. Lippentaster und Fühler dilatiert, erstes Fühlerglied nackt. Drei erste Glieder der Mitteltarsen ♂ dilatiert. Flügeldecken mindestens in der vorderen Hälfte netzförmig skulpiert. nie mit auffallend grossen Subsutural-Gruben (*Bennigsenium*, W. Horn).

112. *C. planicornis*, W. Horn. Deutsche Ent. Zeitschr. p. 61 (1897). — **Taf. 16, Fig. 9.** — Deutsch Ostafrika.

113. *C. discoscripta*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 23 (1913 : erschienen 1914). — Nordwest-Rhodesia.

---

(1) Frischeres Material von *Cicindela cosmemoides* bleibt nachzuprüfen.

(2) Bei *Cicindela Gerstaeckeri* scheint das Haar an der Spitze der Mittel-Trochanteren sehr hinfällig zu sein. Falls dadurch eine eigene Gruppe notwendig werden sollte, ergäbe sich keine Koinzidenz mit Gruppe III oder XXXVI.

114. *C. insperata* (1), Kolbe, nomen novum, pro : — Mombassa (Britisch Ostafrika).
Horni, Kolbe, Ostafrika, Vol. 4, Col. p. 347 (1897).

XXVI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Stirn, Vertex, Flügeldecken nebst ihren Epipleuren beborstet. Oberlippe, Klipeus (2), Skutellum nackt. Pronotum überall (ausgenommen der eigentliche laterale Rand) beborstet. Fühler dilatiert.

115. *C. tereticollis*, Boheman, Oefv. Vet.-Akad. Förh. p. 5 (1860). — **Fig. 73** (p. 30); **Taf. 16, Fig. 10.** — Nord-N'Gami See, Natal, Matabele Land.
tereticollis, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 57 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 51 (1896); p. 130 (1899),

XXVII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Oberlippe, Pronotum diskoidal (ausgenommen mindestens der eigentliche laterale Rand) und meist auch Flügeldecken-Epipleuren beborstet. Pro-Episternen von oben meist etwas sichtbar. Skutellum oft beborstet. Flügeldecken, erstes Fühlerglied und Abdominal-Scheibe nackt. (*Ophryoderà*, Chaudoir.)

116. *C. rufomarginata*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. I, p. 3 (1848). — Transvaal, Süd-Rhodesia, Ovambo Land.
rufomarginata, Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 318 (1881); p. 357 (1883); p. 189 (1886); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 25, t. 2, f. 3 (1893); Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 247 (1883); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173, t. 1, f. 1-3, 5, 6, 17 (1906); Wissensch. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika Exped. 1907-1908, Vol. 3, p. 463 (1911); Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 509 (1908).
(dlc-F) *Bradshawi*, Péringuey, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 220 (1888); Trans. S Afric. Philos. Soc. p. 4 (1892); p. 26 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr p. 174, t. 1, f. 4 (1906).
(scfl-dlc-F) *Oberthüri*, Péringuey, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 221 (1888); Trans S. Afric. Philos. Soc. p. 27 (1893) — Süd-Rhodesia.
Erikssoni, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 4 (1892); p. 27 (1893). — Ovambo Land.
1) *circumcinctoides*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 431 (1904); p. 173, t. 1, f. 7 (1906). — Oberer Sambesi.
2) *Bohemani*, Péringuey, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 220 (1888); Trans. S. Afric. Phil. Soc. p. 27 (1893) (**Taf. 16, Fig. 11**); W. Horn, Ent. Nachr. p. 215 (1900); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173, t. 1, f. 13-15 (1906). — Angola.
3) *Distanti*, Heath, The Entomologist, p. 97, f. 1 (1905); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173, t. 1, f. 8-12 (1906). — Angola, Kassai Land.
rufomarginata, ex parte (« Buchner-Lunda-Ex. »), Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 247 (1883).
4) *Poggei*, Harold, Mittheil. Münch. Ent. Ver. p. 99 (1878); Col. Hefte, Vol. 16, p. 10, t. 1, f. 1 (1879); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173, t. 1, f 9, 10 (1906); Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 247 (1883). — Nordost-Angola, Südwest-Kong-Staat.
Aberrat maculis elytrorum sæpe irregulariter dilatatis, marginaliter interdum late confluentibus, cum stria variabili tenui subsuturali non rare connatis. — Lualaba-Kassai Land.
5) *Richteri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 72 (1892); t. 3, f. 9 (1894); p. 173, t. 1, f. 16 (1906). — Angola.
rufomarginata, ex parte (« Malange-Ex. »), Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 247 (1883).
6) *divergente-maculata*, W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 267 (1913). — Katanga.

(1) Herr Prof. Kolbe bittet mich, diese Namensänderung hier *in seinem Namen* vorzunehmen.
(2) Zweimal habe ich asymmetrisch je ein fragliches Haargebilde gefunden.

7) *foliicornis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 64 (1896); p. 174, t. 1, f. 18, 19 (1906); W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 267 (1913). — Deutsch Ostafrika.

8) *trimaculata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 422 (1903); p. 174 t. 1, f. 20, 21 (1906). — Deutsch Ostafrika (Uhehe).

117. *C. Kerandeli*, Maindron, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 55 (1909). — **Fig. 239** (p. 244). — Französich Kongo (Tedua, Crampel).
Kerandeli, W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 3, p. 108 (1913).

XXVIII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Oberlippe, Pronotum (überall), Flügeldecken nebst ihren Epipleuren beborstet. Lippentaster und Fühler dilatiert. Skutellum nackt.

118. *C. suturata*, W. Horn, nomen novum, pro : — Angola (Huilla).
suturalis, Putzeys, Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa, p. 25 (1880).

119. *C. pseudosuturalis*, W. Horn, Archiv f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 21 (1913 : erschienen 1914). — Angola, Katanga.
suturalis, Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 510 (1908).

XXIX. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum (überall), Flügeldecken beborstet. Oberlippe nackt, Fühler nicht dilatiert. Flügeldecken-Epipleuren (?) beborstet.

120. *C. villosa*, Putzeys, Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa, p. 22 (1880). — Angola, Kimuenza (Belgisch Congo).
villosa, Wellman & W. Horn, Proc. Acad. N. Sc. Philad. p. 510 (1908).
semicuprea, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 244 (1883).

XXX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum (überall), Flügeldecken nebst ihren Epipleuren beborstet. Oberlippe nackt. Fühler nicht dilatiert.

121. *C. Haefligeri*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 280 (1905). — **Fig. 74** (p. 30). — Süden von Deutsch Ostafrika.

122. *C. flavipes*, Putzeys, Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Lisboa, p. 23 (1880). — **Fig. 72** (p. 30). — Süden von Deutsch Ostafrika, Nordwest-Rhodenia, Katanga, Angola bis zum Unteren Kongo.
flavipes, Wellman & W. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 510 (1908).
nubifera, Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. p. 243, t. 3, f. 2 (1883).

XXXI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Pronotum (überall, ausgenommen manchmal den äussersten lateralen Rand), Flügeldecken-Epipleuren beborstet. Oberlippe und Flügeldecken nackt. Lippentaster stets, Fühler mindestens etwas dilatiert. Viertes Fühlerglied ♂ mit Penizillium. Pro-Episternen bisweilen von oben etwas sichtbar. Abdominal-Scheibe nackt (*Bostrichophorus*, J. Thomson, ex parte).

123. *C. notata*, Boheman, Ins. Caffr. Vol. 1, p. 6 (1848). — **Fig. 127** (p. 35). — Transvaal, « Caffraria ».
notata, Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 24, t. 1, f. 5 (1893).

124. *C. rusticana*, Péringuey, ibidem, p. 43 (1893). — **Fig. 126** (p. 35). — Transvaal, Matabele Land, Ost-Betschuana Land.
rusticana, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 315 (1903).
1) *egregior* (pro *egregia*), Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 103 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 315 (1903); p. 20 (1907). — Salisbury bis Manica Land.

125. *C. compressicornis*, Boheman, Oefv. Vet.-Akad. Förh. p. 4 (1860). — **Fig. 133** (p. 36) und **Fig. 158** (p. 38). — Das Gebiet zwischen Limpopo, N'Gami See, Katanga und Britisch Ostafrika.
compressicornis, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 287 (1872); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 24 (1893); p. 104 (1896); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 60 (1896).

XXXII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum (überall, ausgenommen den äussersten lateralen Rand) beborstet. Pro-Episternen von oben breit sichtbar. Meta-Episternen und Seitenrand des Abdomens spärlich beborstet. Fühler dilatiert, viertes Glied ♂ mit Penizillium (*Bostrichophorus*, J. Thomson).

126. C. *Bianconii*, Bertoloni, Mem. Acc. Sc. Inst. Bologna, Ser. 1, Vol. 8, p. 301, t. 23, f. 1 (1858). — Delagoa Bay, ? Natal.
Bianconii, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 316 (1860); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 172 (1887); Péringuey, Trans. S. Afric. Philos. Soc. p. 23, t. 2, f. 5 (1893).
(cmpl-F) *Liengmei* (1), Péringuey, ibidem, p. 103 (1896); Junod, Bull. Soc. Vaud. Soc. Natur. Vol. 35, p. 165 (1899). — Süd-Mozambique.

XXXIII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Stirn, Vertex, Pronotum (überall) beborstet. Klipeus, Oberlippe, Flügeldecken nebst ihren Epipleuren nackt. Fühler nicht dilatiert.

127. *C. longestriata*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 78, Abt. A, Heft 11, p. 83 (1912); Rev. Zool. Afric. Vol. 2, p. 268 (1913). — **Fig. 236** (p. 244). — Oubangui, Katanga.

128. *C. Blanchardi*, Fairmaire, in Révoil, Faune et Flore Çomalis, Col. p. 4, t. 1, f. 2 (1882). — **Taf. 17, Fig. 1.** — Somali Land.

XXXIV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Oberlippe, Flügeldecken nebst ihren Epipleuren nackt. Stirn, Vertex und Pronotum (überall) beborstet. Flügeldecken ohne entwickelte Schulterecken, ovoid (*Elliptica*, Fairmaire).

129. *C. flavovestita*, Fairmaire, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 70 (1884); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 71, t. 1, f. 1 (1887). — **Taf. 16, Fig. 12.** — Italienisch Somali Land.
flavovestita, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 50 (1899).

XXXV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex Pronotum, erstes Fühlerglied nackt. Fühler und Taster nicht dilatiert. Pronotal-Epipleuren fehlend. Pro-Episternen von oben nicht sichtbar, spärlich beborstet. Meso-Episternen nicht vergrössert. Abdomen behaart (*Cratohaerea*, Chaudoir).

130. *C. Colmanti*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 381 (1899). — **Taf. 17, Fig. 3.** — Uganda, Uelle, Ituri, Manyema, Kassai Land.
f) *albosignata*, W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, fasc. 2, p. 270 (1913). — Kamerun.

131. *C. aurosternalis*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 245 (1894); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 194 (1898). — Togo bis Njam-Njam Land.

132. *C. chrysopyga*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 70 (1892). — Kassai Land, Manyema, Njam-Njam Land, Oubangui, Kamerun, Uganda, Britisch Ostafrika.
Hennebergorum, W. Horn, ibidem, p. 221 (1892).

133. *C. cratohaeroides*, W. Horn, ibidem, p. 220 (1892). — Liberia bis Togo bis Kamerun, ? Bahr-el-Ghazal.
Conradti, W. Horn, Ent. Nachr. p. 246 (1894).
Kolbei, W. Horn, ibidem, p. 245 (1894); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 194 (1898).

---

(1) Péringuey hat irrtümlich « *Liengmei* » geschrieben.

134. *C. Brunet* (1), Gory, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 173 (1833). — Senegal und Ober-Guinea.
Brunet, Guérin, Mag. Zool. n. 158-161, p. 3, t. 158, f. 4-6 (1845: erschienen 1849); Rev. Mag. Zool. p. 79 (1849); Wasmann, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 289 (1895); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 145 (1895).
janthina, Dupont, in litt.; Dejean, in litt. Cat. ed. 3, p. 2 (1837).
mandibularis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 86 (1895); ibidem. p. 194 (1898).

XXXVI. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, nackt. Pronotum nur lateral beborstet, sein Mittelstück mindestens diskoidal quer gerunzelt; Pronotal-Seitenrand gerundet in die Pro-Episternalplatte übergehend. Lippentaster dilatiert. Fühler nicht dilatiert. Flügeldecken mit auffallend grossen Subsuturalgruben.

135. *C. rugicollis*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 32 (1871). — Madagaskar.
rugicollis, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 25, f. 8 (1887).
affinis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 74 (1892).

136. *C. macropus*, Chaudoir, in litt.; W. Horn, nomen novum, pro *marginata*, Fairmaire! — **Taf. 17, Fig. 2.** — Madagaskar.
macropus, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 88 (1904).
marginata, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 33 (1871); Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 25, f. 9 (1887).

137. *C. Soalalae*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 358 (1903). — Mittel- und Nord-Madagaskar.

138. *C. Grandidieri* (2), Alluaud, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 638 (1902). — Süd-Madagaskar.
Grandidieri, Künckel, in Grandidier, Hist. Nat. Madag. Vol. 22, t. 25, f. 7 (1887).

II. — Orientalische Region

Kataloge. — Schaum, Journ. Ent. Lond. Vol. 8, p. 63-69 (1863); Atkinson, Catal. Insecta Orient. Region, n. 1, p. 3-13, (1889); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Syst. Index Cicind.), p. 32-38 (1905); Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Indian Mus. n. 1, p. 8-31 (1910).

Faunen. — Britisch Indien (Ceylon & Burma): Fowler, Fauna of British India, including Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 314-439 (1912); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 169-175 (1894); ibidem, p. 59 (1905); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 483-502 (1893); Maindron, ibidem, p. 379-384 (1899); Maindron & Fleutiaux, ibidem, p. 1-19 (1905); Graveley, Rec. Indian Mus. Vol. 7, p. 207 (1912) (*Cicindelæ* von Orissa).

Birma: Schmidt-Goebel, Faunula Coleopt. Birman. p. 1-10 (1846); Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 77-91 (1889); ibidem, p. 348-366 (1893).

Borneo: Moulton, Notes Leyden Mus. p. 191-193 (1910).

Ceylon: W. Horn, Spolia Zeylanica, Vol. 2 (5), p. 32-44 (1904).

Formosa: W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 129-139 (1912).

Java: W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 55-60 (1897).

Indochina: W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 57, p. 364-366 (1913); ibidem, Vol. 58, p. 137-140 (1914).

Tonkin: W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr., p. 65-66 (1902).

Sumatra: W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 678-682 (1894).

---

(1) Gory hat nicht « *Brunetti* » geschrieben! Siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 686 (1909).
(2) *Cicindela Grandidieri* liegt mir zur Zeit nicht vor; ich kann daher die Behaarungs-Verhältnisse nicht nachprüfen.

Bionomie : Westermann, Rev. Ent. Silbermann, Vol. 1, p. 106 (1833); Stebbing, Manual Elem. Forest Zool. Calcutta, p. 83-84 (1908); Lefroy, Indian Insect Pests, p 118 (1906); Indian Insect Life, p. 259-262 (1909); Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Indian Mus. n. 1, p. 8-31 (1910); Graveley, Rec. Indian Mus. Vol. 7, p. 207-209 (1912); Fowler, Fauna of British India, including Ceylon and Burma, Col. Cicind. p 315 (1912).

Fang mit Hilfe einer « Angelschnur » : Förster (1), Mitth. Mühlhauser Ent. Ver. n. 17, p. 9 (1900); Insekten Börse, Vol. 18, p. 66 (1901); Moulton (2). The Entomologist, Vol. 43, n. 566, p. 202-203 (1910).

Nützlichkeit : *Cicindela sexpunctata* (siehe Stebbing & Lefroy unter « Nützlichkeit », p. 234).

Phylogenie : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 32 (1905); ibidem, p. 333-336 (1906); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 312 (1907); Stett. Ent. Zeit. p. 121 (1908).

Synonymie (3) : *Abroscelis*, Hope; *Callytron* Gistel; *Calochroa*, Hope; *Calochroma*, Motschulsky; *Calomera*, Motschulsky; *Calostola*, Motschulsky; *Catoptria*, Guérin; *Chaetostyla*, Ganglbauer; *Cylindera*, Westwood (*Cylindrodera*, Bedel); *Cylindrostoma*, Motschulsky; *Eumecus*, Motschulsky; *Habroscelis*, Motschulsky; *Hypaetha*, Le Conte; *Lutaria*, W. Horn (*Cic. lutariae*, Guérin); *Myriochile*, Motschulsky; *Parmecus*, Motschulsky; *Podabra*, Hope; *Thopeutica*, Schaum-Chaudoir.

Gruppe (3) : *Jansenia*, Chaudoir (*Jansonia*, Bates); *Tetreurytarsa*, W. Horn; *Thopeutica*, Schaum-Chaudoir.

An der Uebersicht der auf Tafel 2 graphisch dargestellten Verwandtschaften ist infolge der neueren Bearbeitung mit Berücksichtigung der fixierten Trochanteren-Haare folgendes zu ändern (vergleiche Tafel 23) :

1) Ableitung des « *vigintiguttata* »-Stammes von dem jetzt als einheitliche Gruppe aufzufassenden « *guttata-vittigera* »-Stamm (wobei also « *vittigera* » als selbständiger Ast fortfällt). Auf den ersten Blick könnte diese Aenderung vielleicht befremden, da *Cicindela vittigera* und *Cicindela guttata* scheinbar nicht so nahe verwandt sind. Dieses Bedenken schwindet aber, wenn man zum Beispiel *Cicindela ceylonensis*, welche der *Cicindela guttata* sehr nahe steht, mit *Cicindela Lefroyi*, welche mit *Cicindela vittigera* sehr nahe verwandt ist, vergleicht.

2) Verschmelzung von « *cyanea* » (welche von « *aurovittata* » zu trennen ist!) mit dem « *sexpunctata-Hamiltoniana-assamensis* »-Terminal-Spross.

3) Innigere (direkte) Verbindung der « *viridicincta-simulatrix* »-Gruppe mit der von « *Ganglbaueri-Willeyi* »- und « *filigera* », wobei der « *conicollis-fugax* »-Ast zu zwei selbständigen Seitenzweigen und « *Ganglbaueri-Willeyi* » sowie « *filigera* » (4) zu gegabelten Terminal-Sprossen werden.

4) Innigere Verbindung des als drei selbständige Glieder angeführten « *prothymoides* »-, « *germanica* »-und « *decempunctata* »-Stammes und Einschieben folgender Haupt- oder Nebengruppen davon : « *suavis* », « *versicolor* », « *conspicua* », « *elegantissima* », « *Neervoorti* », « *indica* », « *funebris* », « *ovipennis* », « *corticata* », « *crassipalpis* », « *chlorida* », « *tetragrammica* », « *lacunosa* », « *triguttata* » (alle diese, ausgenommen « *triguttata* », können als kurz endende Terminal-Sprossen gelten).

5) Einschiebung folgender selbständiger Gruppen : « *lunulata* », « *funerea-caucasica* », und « *chloris* » im Anschluss an den « *sumatrensis* »-Stamm; « *angulicollis* » an den von « *princeps* »; « *Plasoni* » an den von « *stenodera-Bouchardi* »; « *Gyllenhali* », « *Bellana* » und « *immanis* » (« *immanis-singularis* ») an den von « *Maindroni* » (5); « *mucronata* » an den von « *psammodroma* » (die zwei letzten Gruppen « *immanis-singularis* » und « *mucronata* » werden Terminal-Sprossen).

---

(1) *Cicindela funerea multinotata*, Schaum.

(2) *Cicindela aurulenta*, *Crespignyi* und *funerea multinotata* (irrthümlich ist *Cic. funerea opigrapha* von Moulton citiert).

(3) Alle Citate hierfür, siehe p. 235-237.

(4) Besser « *filigera-longipalpis* »-Gruppe zu nennen.

(5) Ueber « *singularis* » ist bereits p. 250, 251, 253 gesprochen; siehe über diese Art auch p. 243 sowie **Taf. 22, Fig. 282** und **Taf. 19, Fig. 5**

6) Die « *discreta* »-Gruppe ist von dem in zwei Gruppen zu spaltenden Art-Komplex « *decemguttata-Fleutiauxi* » zu isolieren und auf die Linie vorher (auf Tafel 2 ohne Namen) zu setzen. Die « *Moseri* »-Gruppe ist « *Moseri-semicincta* » (siehe p. 311) zu nennen.

7) « *Atkinsoni* » ist mit « *striolata* », « *heros* » mit « *aurovittata* » zu vereinigen und besser als « *bicolor-aurovittata-heros* » zu bezeichnen ; « *differens* » fällt mit « *Luxeri* » zusammen.

8) « *fuliginosa* » und « *catena* » sind als je eine seitliche Terminal-Sprosse von « *cancellata-brevicollis-flexuosa* » abzuzweigen ; « *albina* » wird Terminal-Spross neben einem dritten an gleicher Stelle neu einzuschiebenden Seitenstamme, der (wie auf p. 259 gezeigt ist) als « *somalia* », etc., zu bezeichnen ist.

9) « *dives* » wird Bindeglied zwischen « *Fleutiauxi* » einerseits und « *guttata-vittigera* » anderseits ; von letzterem Schnittpunkt spaltet sich « *striolata-Atkinsoni* » ab.

10) « *aurulenta* » wird dritte parallele Neben-Sprosse zum « *bicolor-aurovittata-heros* » und « *assamensis-sexpunctata-Hamiltoniana-cyanea* »-Stamm, welche alle drei sich vom « *Fleutiauxi* »-Stamm abspalten ; « *separata* » ist als Terminal-Sprosse an « *aurulenta* » anzuschliessen.

11) An « *Plasoni* » und « *discreta* » lehnt sich je eine Art mit fixierten Haaren an den Vorder-Trochanteren an : « *coa* » und « *Jacobsoni* ».

Nach Vornahme dieser Veränderungen ergiebt sich auch hier, dass alle Gruppen ohne fixierte Trochanteren-Haare ausschliesslich den Endverzweigungen der Stämme angehören und zwar dem sogenannten « *Calochroa* (1)-*flexuosa* » (2)-Stammgebiet (beginnend mit « *decemguttata* »), der « *brevipilosa* »-Gruppe und den « *Maindroni-Bellana* » (3)-Verzweigungen. Aehnlich wie dies schon bei den äthiopischen Cicindelen auf p. 260 hervorgehoben ist, sind ganz im allgemeinen die Sippen mit reduzierten fixierten Haaren und die Terminal-Gruppen dazu prädisponiert, Absonderlichkeiten aufzuweisen. Zunächst fällt auf den ersten Blick in dieser Hinsicht der Habitus der Gruppen « *guttula* », « *ovipennis* » und « *Westermanni* » (**Taf. 17, Fig. 7**) auf. Der « *albina* »-Typus (**Taf. 20, Fig. 10**) ist ebenso aufzufassen, zumal da die Mandibeln baso-lateral einige Borsten tragen. Weiterhin die langbeinigen Formen der « *biramosa* »-Gruppe (*longipes*, *tenuipes*, etc.) und der Sippen « *psammodroma* », « *mucronata* », « *phalangioides* » (**Taf. 18, Fig. 5**), wobei ich nochmals (siehe p. 255) darauf aufmerksam mache, dass ein Teil gerade dieser selben Gruppen auffallend kurze Fühler, flach gestellte Orbitae und lange Pronotal-Saumhaare besitzt (*Cic. longipes* [**Taf. 22, Fig. 277**], *mucronata*, etc.). Die merkwürdigen Mandibel-Spitzen von *Cic. Waterhousei*, ♂ (**Taf. 22, Fig. 268**) und *Cic. Dormeri*, ♂ (W. Horn, Spolia Zeylanica, Vol. 2, p. 41 [1904]) gehören in dieselbe Erscheinungsreihe. Die « *Ganglbaueri-Willeyi* »-Sippe scheint ausserdem zur Verdopplung der fixierten Basal-Haare der Hinterhüften zu neigen (wenigstens weisen drei von meinen elf Exemplaren dieser vier Arten ein- oder doppelseitig je zwei Haare auf). Die Verdopplung der medialen Oberlippen-Haare bei « *tetragrammica* », etc., ist vielleicht auch so zu deuten ; sicherlich aber die auffallende Länge der Oberlippen-Haare, Mandibeln und Taster bei « *filigera-longipalpis* », die erweiterten Mittel-Tarsal-Glieder und die zahnlose halbkreisförmige Oberlippe bei « *tetrastacta* » ♂ (**Taf. 21, Fig. 259**). Die Eigentümlichkeit der Antennar-Penizillien bei *Cicindela vittigera* und *vigintiguttata* sowie *Cicindela fuliginosa* und *striatifrons* ist möglicherweise ähnlich aufzufassen (wobei allerdings zu bemerken ist, dass *Cic. angulata* vom « *sumatrensis* »-Stamm dasselbe Merkmal isoliert aufweist), ferner der « Augenkranz » (jene strahlenförmigen Borsten am hinteren inneren Augenrand) bei « *cancellata* » und « *catena* » ; der auffallend lange Saum von Haaren an der freien Vorder-beziehungsweise Hinterkante des Pronotums von *Cicindela longipes*, *ornata* (**Taf. 22, Fig. 276**), *copulata*, *singularis* (bei sonst nacktem Pronotum) ; das breite Sichtbar-werden der Pro-

---

(1) *Decemguttata*, *bicolor-aurovittata-heros*, *guttata-vittigera*, *vigintiguttata* sowie *Shivah*, *princeps*, *angulicollis* und *assamensis-sexpunctata-Hamiltoniana-cyanea*.

(2) *Cancellata*, *catena*, *fuliginosa*, *albina*.

(3) *Immanis-singularis*, *mucronata*.

Episternen (**Taf. 22, Fig. 276, 277**) bei den Sippen « *biramosa* », « *immanis-singularis* » und « *mucronata* » (wodurch zum Teil eine laterale Beborstung des Pronotums bei diesen Arten vorgetäuscht wird); die Existenz von auffallend langen dünnen Schenkel-Haaren bei *Cicindela maxillaris* (« *filigera-longipalpis* »-Sippe) und der oben schon erwähnten *Cicindela phalangioides* (**Taf 21, Fig. 243**), welche obendrein noch ganz eigenartig distale Verdünnungen und proximale Verdickungen der Schenkel zeigt; die Beborstung der humeralen Partie der Flügeldecken-Epipleuren bei « *Hewitti* » und der mehrfach erwähnten « *phalangioides* ». Bei *Cicindela Jacobsoni*, etc., sind auch die Spitzen der Taster-Endglieder gelb unmetallisch.

Auf die als « *Calochroa* » früher oft lose zusammengefassten Arten der von « *Fleutiauxi* » abgeleiteten Gruppen (exklusive der Terminal-Verzweigungen hinter « *vigintiguttata* ») muss ich aus einem ganz besonderen Grunde noch eingehen. Eine ihre Gruppen und zwar « *separata* » (nur die eine Art *Cic. separata*, Fleutiaux, von China umfassend!) hat mir die Gruppen-Einteilung recht sauer gemacht, indem sich zuerst gar keine Unterscheidungs-Charaktere gegen Gruppe VII ergeben wollten. Diese Schwierigkeit hat mit dahin geführt, dass ich die Gruppe VII in sechszehn Untergruppen aufgelöst habe. Trotzdem war ich mir vom ersten Augenblick an klar, dass gar keine nähere Verwandtschaft zwischen *Cicindela separata* und dieser grossen siebenten Kollektiv-Gruppe existiert; der Grund liegt einfach darin, dass *Cicindela separata* ein stark modifizierter und dabei etwas reduzierter Terminal-Spross ist, welcher vor allem die Beborstung der Wange sekundär wieder verloren hat, wogegen die Gruppe VII sich die kahlen Wangen primär erhalten hat. Für den Systematiker sind all solche rückgebildete Formen eine bekannte Kalamität, indem leicht scheinbare Verwandtschaften vorgetäuscht werden. Bei den schönen grossen prächtig gefärbten *Calochroa*-Formen hätte man allerdings erhebliche Reduktions-Erscheinungen vielleicht weniger vermutet, trotzdem zeigen dieselben solche in Hülle und Fülle. *Cicindela aurulenta*, *didyma* und *striolata* sind die einzigen (1) Arten aller orientalischen Cicindelinen, bei welchen die Borsten der Wange äussert variabel sind : bisweilen bei Exemplaren der *Cicindela aurulenta setoso-malaris* von Mupin ziemlich zahlreiche grobe weisse Borsten, bisweilen fast fehlende oder ganz feine kaum sichtbare Haare bei den Formosa-Exemplaren von *Cicindela aurulenta Batesi*, Fleutiaux. Bei *Cicindela didyma* (2) sind die Wangen stets äussert spärlich und fein behaart; ich glaube jedoch, dass man die Haare an tadellosen Stücken immer konstatieren kann. Bei *Cicindela striolata* schwankt vor allem die Zahl der weissen Borsten (bei subsp. *tristrigata* von Timor fast fehlend, bei subsp. *wetterensis* zweifelhaft). Bei der Terminal-Gruppe « *assamensis-sexpunctata-Hamiltoniana-cyanea* » ist die Wange stets (sekundär) nackt und die Trochanteren haben gleichfalls ihre fixierten Haare verloren. Vereinzelt findet man jedoch bei der gewöhnlichen *Cicindela chinensis* haarlose Grübchen an der Spitze der vier Vorder-Trochanteren (symmetrisch vorhandene fixierte Haare (3) habe ich bei keinem Exemplar gesehen!). Die Beborstung des Pronotums und der Körper-Unterseite ist oft stark reduziert, wogegen sich nicht selten die fixierten Basal-Haare der Hinterhüften bis zu sechs auf jeder Seite (oft asymmetrisch!) vermehren. Gerade diese Mischung von vorgeschrittenen und scheinbar primitiven Charakteren lässt die letzteren als « durch Reduktion sekundär entstanden » erkennen. Die seltsame Beborstung des Pronotums von *Cicindela Mouhoti*, *Harmandi* und *interruptofasciata* (einige spärliche Borsten am Vorderrande « sublateral » !), oder *Cicindela aurofasciata* und *princeps* (überall spärliche leicht hinfällige Borsten mit Ausnahme des eigentlichen Seitenrandes) dürfte im selben Sinne verwertbar sein. « Nackte Punktierungen » auf der Scheibe der Vorderstirn kommen gleichfalls bei

(1) Fowler's Angabe, dass *Cicindela imperfecta*, Chaudoir, eine behaarte Wange haben soll, während er ihrer « var. *atelesta* » eine nackte Wange zuschreibt beruht auf einer Verwechslung von *Cicindela imperfecta*, Chaudoir, mit *Cicindela sumatrensis imperfecta*, W. Horn.

(2) Falls man die Wange bei *Cicindela didyma* als « nackt » bezeichnen will, hat man die Art einfach in der « *separata*-Gruppe » unterzubringen.

(3) Verirrte asymmetrische Haargebilde scheinen auf den Vorder-Trochanteren relativ ein wenig häufiger vorzukommen.

diesem « *Calochroa* »-Gruppen-Komplex besonders oft vor (zum Beispiel *Cicindela separata*, *Ferriei*, *lacrymosa*, *decemguttata*).

Fremde Elemente kommen unter den orientalischen Arten nur im Bereich der Grenzgebiete vor, wo ihr Auftreten ja natürlich ist : zum Beispiel *Cicindela germanica Kirilowi* und *Cicindela sublacerata*. *Cicindela albina* (Taf. 20, Fig. 10), *laetescripta* (Taf. 19, Fig. 4) und *brevipilosa* stehen zwar relativ isoliert, sind aber trotzdem wohl nicht als echte heterogene Elemente aufzufassen. *Cicindela brevipilosa* hat vielleicht phylogenetische Beziehungen zu *Cicindela albopunctata* (siehe p. 324).

Die Feststellung der fixierten Trochanteren-Haare steht, wie schon p. 261 und 263 gezeigt, für *Cicindela singularis* noch aus (siehe auch p. 243, 260, 281, 282).

Zum Schluss noch einige Besonderheiten von Kennzeichen bei orientalischen Arten, auf welche die Aufmerksamkeit gelenkt sei : « *sumatrensis* », etc., haben die Oberlippe mit zahlreichen mehrreihig gestellten (Taf. 21, Fig. 262) Haaren besetzt. *Cicindela indica* und *Motschulskyana* (Taf. 21, Fig. 248)haben die Runzeln am vorderen und hinteren Ende der Sagittallinie des Pronotums strahlenförmig angeordnet (bei *Cic. indica* [Taf. 21, Fig. 249] ensteht durch Zusammenfliessen der beiden diskoidalen Strahlenhälften das Bild eines kunstvoll « geflochtenen Haarzopfes »). Bei *Cicindela holosericea*, etc., ist das Pronotum « median spitzwinklig eingeschachtelt » skulpiert (Taf. 21, Fig. 247). Die flaumartige Pronotal-Behaarung von *Cicindela stenodera* fehlt scheinbar oft diskoidal; ich glaube jedoch, dass sie nur künstlich abgerieben sein wird. Bei *Cicindela virginea* schwankt die Pronotal-Skulptur ganz auffallend an Grobheit (manchmal fast fehlend[besonders bei subsp. *interposita*], manchmal vereinzelte gröbere Runzeln). *Cicindela Cardoni* besitzt eine oft fehlende rudimentäre Beborstung des lateralen Teils des Klipeus : ich kann nicht entscheiden, ob die spärlichen Borsten bei den entsprechenden Exemplaren künstlich abgerieben sind, vermute aber, es könnte sich hier um eine echte Variationsfähigkeit handeln; dasselbe gilt wohl von den paar Haargebilden auf der Scheibe der Mittelstirn von *Cicindela albopunctata*. *Cicindela Bellana* lässt auffallend klar den Unterschied der ornamentalen und fixierten Behaarung der Vorderhüften erkennen, indem von jeder Sorte eine ganze Reihe von Haargebilden vorhanden ist (die fixierten an der Spitze medial, die ornamentalen auf der Vorderseite lateral). *Cicindela angulata* hat das Antennar-Penizillium und die fixierten Trochanteren-Haare auffallend lang entwickelt. Hakenförmige Schenkel-Haare kommen bei den orientalischen Cicindelen nicht selten vor, und zwar wie sonst auch bei ganz verschiedenen Gruppen, zum Beispiel : *Cicindela conspicua*, *virginea*, *simulatrix*, *fugax*, *virginalis*, *suavis*, *Bouchardi*, *stenodera*, *melancholica* (Taf. 3, Fig. 26) und Verwandte, *albopunctata*, *semicincta*, etc. Vereinzelt tragen diese Arten auch ähnliche Haare an den Hüften und an der Brust (*Cic. stenodera*, *albopunctata*, etc.); innerhalb der Artgrenze variabel ist ihr Vorkommen bei Gruppe VII, 16 B. Ein ganz eigenartiger Charakter ist die leichte, aber fast stets deutlich erkennbare Punktierung (mit feinen Härchen) der distalen Hälfte der Hinter-Trochanteren von *Cicindela Fleutiauxi* (*Oberthüri*). Es kann sich dabei um keine alte primäre Behaarung handeln, sondern um eine neu erworbene (umgekehrt wie bei den *Mantichorini*). Beachtenswert ist auch das Vorkommen von « zweiseitig gekämmten » Borstenbündeln an den Seitenpartieen der Stirn (innerer Augenrand) bei *Cicindela chloris* (Taf. 21, Fig. 262), die absonderlich langen (Taf. 21, Fig. 244) dorso-apikalen Klauen-Borsten bei *Cicindela semicincta*. Hellgelbe Beine und Fühler-Anfangsglieder kommen wiederholt vor : *Cicindela guttula*, *eximia*, *glorio-paradoxa*, *elegantissima*, *Jacobsoni*, etc.

Die orientalische Region ist der Tummelplatz der Arten mit Spiegeln auf den Flügeldecken der ♀♀ (oft rudimentär entwickelt, oft individuell variierend), der Spezies mit flach gestellten Orbital-Partieen (flache Mittelstirn) und der Formen mit verlängerten Hinterbeinen.

Auf die spärlichen weissen Borsten basalwärts an der Aussenseite der Mandibeln von *Cicindela albina* (Taf 20, Fig. 10) sei noch einmal hingewiesen : es handelt sich auch hierbei nicht um einen primär erhaltenen sondern sekundär erworbenen Charakter.

Von den in den Grenzgebieten der orientalischen Region vorkommenden Arten sind die Nachstehenden in der folgenden Liste (als wesensfremde Elemente) nicht aufgeführt (siehe p. 251) :

Paläarktische Formen : *Cicindela litorea*, Forskål.

Australische Formen : *Cicindela funerata*, Boisduval; *rafflesia*, Chaudoir; *timoriensis*, Jordan; *divina*, W. Horn; *Ehlersi*, W. Horn.

Ebenso habe ich *Cicindela granulata* (*Stoliczkana!*) fortgelassen, da die Stoliczka'schen Exemplare offenbar vom chinesischen Ost-Turkestan stammen und deshalb mit der orientalischen Region ebenso wenig zu tun haben wie alle anderen Exemplare dieser zentral-asiatischen Art.

LISTE DER ARTEN

I. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn und Vertex nackt. Pronotum diskoidal und mindestens auch lateral beborstet. Prosternal- und Abdominal-Scheibe beborstet.

1. *C. stenodera*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 72 (1861). — Süd-Luzon, Sangi, Celebes.
2. *C. Waltheri* (1), Heller, Abhandl. Zool.-Anthr. Mus. Dresden, Vol. 6, p. 2 (1896-1897). — Celebes.
3. *C. Bouchardi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 204 (1900). — Sumatra.
   Mores : Bouchard, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 296 (1901).

II. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral in ganzer Ausdehnung beborstet. Prosternum ganz beborstet. Oberlippe kurz. Lippentaster dünn. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte ohne glatte Stellen.

4. *C. Plasoni*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 423 (1903). — Nord-Borneo.

III. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Pronotum lateral in ganzer Länge beborstet. Oberlippe gelb; erstes Fühlerglied, Schenkel und Spitze der Endglieder der Taster metallisch. Abdomen diskoidal spärlicher als lateral punktiert-behaart.

5. *C. eoa*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 105 (1898). — Philippinen.

IV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Stirn und Vertex nackt. Klipeus lateral beborstet. Pronotum lateral beborstet.

6. *C. conicollis*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 175 (1862); Journ. Ent. London, p. 66 (1863). — Philippinen.
   Solskyi, Dokhturow, Rev. Ent. Caen, p. 275 (1882).
7. *C. mandibularis*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p 182 (1860). — Philippinen.
   Fauvelí, Dokhturow, Rev. Ent. Caen, p. 275 (1882).

V. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn und Vertex nackt. Pronotum lateral und Prosternum lateral beborstet. Schenkel unter anderen mit hakenförmigen Haaren. Oberlippe kurz, metallisch, medial verdoppelt-pilos. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte ohne glatte Stellen. Taster dünn.

8. *C. fugax*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 177 (1862). — Philippinen.

(1) *Cicindela Waltheri* liegt mir zur Zeit nicht in Natura vor : Die Behaarungs-Charaktere bleiben nachzuprüfen.

VI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn und Vertex nackt. Pronotum lateral nur in den Ecken beborstet. Prosternum ganz beborstet. Oberlippe kurz. Lippentaster dünn. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte ohne glatte Stellen.

9. *C. conspicua*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 176 (1862). Philippinen.
Acalanthi, Dohrn, in litt.; Dokhturow, in litt., Ann. Soc. Ent. Belg. p. 151 (1887).
10. *C. eustalacta* (1), Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 71, t. 1, B, f. 4 (1861). Celebes.

VII. — Vier Vorder-Trochanteren (2) mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus (3), Stirn und Vertex nackt. Pronotum höchstens lateral beborstet, Prosternum nackt. Pro-Episternen nie breit von oben sichtbar. Brust nie ganz nackt. Vorderhüften mit einem Haar (ausnahmsweise zwei Haaren). Erstes Fühlerglied nackt. Beine nie auffallend lang. Flügeldecken nie mit metallischem im vorderen Drittel verbreiterten Sutural-, beziehungsweise Subsutural-Streifen (4).

[VII] 1). — Oberlippe kurz (meist metallisch), meist « medial doppelt » oder « medial der Scheibe genähert-pilos ». Pronotum mit von vorn nach hinten gewölbtem Mittelstück (letzteres manchmal fast kuglig), höchstens nahe den Ecken beborstet, oft geglättet oder spärlich (diskoidal weder quer nadelrissig, noch median spitzwinklig eingeschachtelt noch doppelstrahlig) skulpiert. Seitenränder der Brust meist spärlich beborstet. Flügeldecken ohne metallische Zeichnung; ohne ankerförmige Velours-Makel; ohne blauen, grünen oder metallischen Sutural-, beziehungsweise Subsutural-Streifen; ohne von oben sichtbar gegen die matte Scheibe kontrastierende metallisch glänzende Schulterpartie; mit höchstens mässig hervortretender Punktierung beziehungsweise Subsutural-Grubenreihe. Abdomen diskoidal nackt. Hinter-Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Erstes Fühlerglied, Schenkel und grössere Abschnitte des Abdomens bisweilen unmetallisch gelblich. Taster selten verlängert. (*Thopeutica*, Schaum-Chaudoir.)

11. *C. eximia*, Van der Linden, Mém. Acad. Sc. Brux. p. 14 (1829). Celebes, Sangi.
eximia, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 71 (1861).
(con-F) *Diana*, J. Thomson, Arcana Naturae p. 90 (1859).
(con-hm-F) *Latonia*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 71, t. 1, B, f. 5 (1861).
1) *fulvescens*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 74 (1892). Celebes.
12. *C. guttula*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 244 (1801). Celebes.
guttula, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 211 (1806); Guérin, Mag. Zool. t. 131 (1835); Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 9 (1835).
1) *theratoides*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 73 (nec t. 1, B, f. 3) (1861). Celebes.
2) *flavilabris*, W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 25 (1913 : erschienen 1914). Celebes.
theratoides, var. Schaum, Berl Ent. Zeitschr. t. 1, B, f. 3 (1861); Journ. Ent. Lond. p. 65 (1863).
3) *punctipennis*, Jordan, Nov. Zool. p 105 (1894). Nord-Celebes, Sangi.
4) *albapicalis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 74 (1892). Celebes.
13. *C. aurothoracica*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 239 (1897). Süd-Celebes.
14. *C. glorio-paradoxa*, W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 25 (1913 : erschienen 1914). Celebes.

---

(1) Tadellose Exemplare durften stets einige Borsten in der Vorderecke und Hinterecke des Pronotums aufweisen.
(2) Ob bei *Cicindela Semperi* die Mittel-Trochanteren ein fixiertes Haar tragen, bleibt nachzuprüfen.
(3) Bei *Cicindela octoguttata rectangularis* findet sich oft ein Haar in der Medianlinie des Klipeus
(4) Als Ergänzung zu diesen Merkmalen tritt jedesmal eines der sechzehn Untergruppen-Charakteristika hinzu!

15. *C. gloriosula*, W. Horn, ibidem, p. 25 (1913 : erschienen 1914). Celebes.
16. *C. gloriosa*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 70, t. 1, B, f. 2 (1861). Celebes.
Mores : Bates, Ent. Monthly Mag. p. 237 (1872).
17. *C. Schaumi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 75 (1892). Celebes.
18. *C. Clara*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 181, t. 3, f. 3 (1860). Philippinen.
1) *suavissima*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 176 (1862) Philippinen.
2) *aenula*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 33 (1905). Philippinen.
3) *rugothoracica*, W. Horn, Philipp. Journ. Sc. Vol. 2, p 77 (1907). Philippinen.

[VII] 2). — Tasterglieder nicht verdünnt-verlängert. Oberlippe kurz, metallisch, « medial doppelt » oder « medial der Scheibe genähert-pilos ». Pronotum höchstens nahe den Ecken beborstet; Mittelstück von vorn nach hinten gewölbt, median weder spitzwinklig eingeschachtelt, noch doppelstrahlig, noch quer nadelrissig skulpiert. Flügeldecken nicht abgeplattet, ohne metallische Makeln, ohne ankerförmige Velours-Makel, ohne kontrastierenden Sutural- oder Subsutural-Streifen, mit höchstens schwach sichtbarer Punktierung beziehungsweise Subsutural-Grubenreihe. Abdomen überall dicht punktiert; viertes und fünftes Sternit mindestens lateral mit längeren Haaren versehen. Erstes Fühlerglied, Schenkel und Abdomen metallisch. Alle Schenkel mit hakenförmigen Haargebilden.

19. *C. simulatrix*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 150 (1896). Philippinen.
20. *C. virginea*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 181 (1860). Philippinen.
pauper, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 151, 358 (1896).
1) *interposita*, W. Horn, ibidem, p. 76 (1892). Philippinen.

[VII] 3). — Mandibeln und Taster nicht verlängert. Oberlippe metallisch. Pronotum lateral in ganzer Ausdehnung beborstet, median ohne doppelstrahlige Skulptur. Flügeldecken flach-länglich, ohne bunten Sutural-, beziehungsweise Subsutural-Streifen, nie mit grober Punktierung, ohne grobe Subsutural-Gruben, ohne metallische Zeichnung. Abdomen lateral (exklusive Basis) und diskoidal annähernd gleich behaart. Hakenförmige Haargebilde an den Schenkeln vorhanden.

21. *C. suavis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 151 (1896). Luzon.
22. *C. virginalis*, W. Horn, ibidem, p. 358 (1901). Philippinen.

[VII] 4). — Oberlippe metallisch, medial nicht verdoppelt-pilos. Pronotum nackt, Mittelstück kugelartig gewölbt. Flügeldecken mit metallischer Zeichnung, ohne Subsutural-Gruben und ohne grobe Punktierung. Beine metallisch.

23. *C. versicolor*, Mac Leay, Annul. Jav. ed. 1, p. 11 (1825); ed. 2, p. 106 (1833). — Fig. 84. (p. 31). Perak bis Java, Süd-Borneo.
elegans, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 144 (1825).
superba, Kollar, Ann. Hofmus. Wien, p. 332 (1836).
javanensis, Drapiez, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 6 (1837).

[VII] 5). — Taster nicht verdünnt-verlängert. Oberlippe kurz, gelb, mit Sagittalzahn, « medial nicht verdoppelt-pilos ». Pronotum nackt, Mittelstück stark von vorn nach hinten gewölbt. Flügeldecken flach länglich, ohne Subsutural-Gruben, mit von oben sichtbar gegen die matte Scheibe und den matten sonstigen Flügeldecken-Rand kontrastierender

metallisch glänzender Schulterpartie. Abdomen diskoidal höchstens spärlich punktiert-behaart; viertes und fünftes Sternit lateral mit sehr kurzen Haaren besetzt. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Beine und erstes Fühlerglied unmetallisch gelb. Kleine Art.

24. *C. elegantissima*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 77 (1892). — Sumatra, Mentawei Inseln.

[VII] 6). — Taster nie verdünnt-verlängert, öfters verdickt. Oberlippe nie gelb (dunkel oder metallisch), bisweilen « medial verdoppelt-pilos ». Pronotum überall dicht skulpiert, meist nackt, selten am ganzen Seitenrande beborstet. Flügeldecken mit blauem, grünem oder metallischem im vorderen Drittel nicht verbreiterten Sutural- oder Subsutural-Streifen, der lateral an eine dunkle (meist bräunlich-gelbe) Velours-Partie stösst; ohne ankerförmige Velours-Makel, ohne metallische Zeichnung, niemals mit groben Subsutural-Gruben. Seiten von Brust und Abdomen manchmal ziemlich dicht beborstet, Abdomen-Scheibe meist nackt, Abdomen stets dunkel metallisch.

25. *C. azureocincta*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 333 (1878). — Bombay (südlich bis Kanara).
azureocincta, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 319, 327, 330 (1912).

26. *C. Venus*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 22 (1907). — **Taf. 17, Fig. 6.** — Nadgani (Malabar), Nilgiri.
Venus, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 319, 327-329, f. 146 (1912).
1) *stuprata*, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 446 (1909). — Travancore.

27. *C. viridicincta*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173 (1894). — Mysore, Coorg, Süd-Bombay (Kanara), Chutia Nagpur, Dehra Dun.
viridicincta, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 319, 327, 328, f. 145 (1912).
azureocincta « var. Kurseong », W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 537 (1892).

28. *C. chloropleura*, Chaudoir, Cat. Coll. Cicind p. 59 (1865). — Sylhet bis Kashmir.
chloropleura, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 319, 327 (1912).
Chloe, Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 156 (1887).

29. *C. rugosiceps*, Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 57 (1865). — Süden von Vorder-Indien.
rugosiceps, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 10, t. 1, f. 4 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 331, 333, 334, f. 149 (1912).

[VII] 7). — Mandibeln lang; Taster (besonders Endglieder) auffallend verdünnt und verlängert (**Taf. 22, Fig. 270**). Oberlippe kurz, nicht immer metallisch. Pronotum nicht immer mit überall dicht skulpiertem Mittelstück, mindestens (lateral) vorn und hinten beborstet, nie median eingeschachtelt-skulpiert, nie mit doppelstrahliger Skulptur. Flügeldecken flach-länglich, nie mit grober Punktierung, ohne Subsutural-Gruben, ohne metallische Zeichnung, ohne diskoidale Velours-Partieen, ohne bunten Sutural- oder Subsutural-Streifen. Abdomen überall dicht behaart.

30. *C. catoptroides*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 78 (1892); Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 679 (1894). — Perak, Sumatra, Süd-Borneo.
Mores : Bouchard, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 296 (1901).
1) *Gestroi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 79 (1892); Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 678 (1894). — Sumatra.
Mores : Bouchard, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 296 (1901).

31. *C. filigera*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 332 (1878). — Borneo.

32. *C. longipalpis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 78 (1892); p. 56 (1897); Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 679 (1894). Java, Sumatra, Borneo.
MORES : Bouchard, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 296 (1901).

33. *C. maxillaris*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 679 (1894). Sumatra.
MORES : Bouchard, Bull Soc. Ent. Fr. p. 296 (1901).

[VII] 8). — Taster nicht verdünnt-verlängert. Oberlippe kurz, einreihig-pilos. Pronotum nackt, von vorn nach hinten flach, ohne doppelstrahlige Skulptur, Mittelstück über die Scheibe fein quer nadelrissig skulpiert. Flügeldecken flach-länglich, mit Velours-artiger Scheibe, ohne grobe Punktierung, ohne Nahtgruben, niemals mit im vorderen Drittel verbreitertem Sutural-, beziehungsweise Subsutural-Streifen, ohne ankerförmige Velours-Makel. Beine metallisch.

34. *C. Ganglbaueri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 95 (1892); Spol, Zeyl. Vol. 2, p. 41, t. 7, f. 11 (1904). — **Taf. 17, Fig. 5.** Ceylon.
Ganglbaueri, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 319, 324 (1912).

35. *C. Dormeri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 198 (1898); Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 41, t. 7, f. 10 (1904). Ceylon.
Dormeri, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma. Col. p. 319, 324, 325, f. 144 (1912).

36. *C. Waterhousei*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 206 (1900); Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 41, t. 7, f. 9 (1904). Ceylon.
Waterhousei, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 319, 325 (1912).

37. *C. Willeyi*, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 36, 41, t. 7, f. 4 (1904). Ceylon.
Willeyi, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma. Col. p. 319, 326 (1912).

[VII] 9). — Taster nicht verlängert, nicht verdickt. Oberlippe kurz, gelb, einreihig sechs-pilos. Pronotum von vorn nach hinten flach, nackt; median weder doppelstrahlig, noch spitzwinklig eingeschachtelt, noch quer nadelrissig, aber überall dicht skulpiert. Flügeldecken nicht abgeplattet, ohne ankerförmige Velours-Makel, ohne kontrastierenden Sutural- oder Subtural-Streifen, ohne grob sichtbare Subsutural-Gruben, ohne Metall-Zeichnung. Schulterpartie der Flügeldecken diffus mässig glänzend, von der gleichfalls etwas glänzenden Mittel-Randpartie sich nicht abgrenzend. Abdomen diskoidal spärlicher als lateral behaart. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde.

38 *C. Neervoorti*, W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A. Heft 11, p. 27 (1913 : erschienen 1914). Insel Engano.

[VII] 10). — Oberlippe meist gelb, nie kurz (lang oder zahnlos), oft sechs-pilos, nie « medial verdoppelt-pilos ». Pronotum höchstens lateral rudimentär beborstet, nie mit doppelstrahliger Skulptur, selten etwas median spitzwinklig-eingeschachtelt skulpiert, überall dicht gerunzelt (oft transversal, wie stets am Rande), von vorn nach hinten flach. Flügeldecken flach langgestreckt, mit grober Punktierung, oft groben Subsutural-Gruben, ohne metallische Zeichnung, ohne kontrastierenden Sutural-, beziehungsweise Subsutural-Streifen. Mittlere Abdominal-Scheibe nackt. Kleine Arten.

A) *Mittellarsus ♂ nicht dilatiert.*

39. *C. cylindriformis*, W. Horn, Ent. Mitteil. Berlin, Vol. 1, p. 135 (1912). Formosa.
40. *C. Sauteri*, W. Horn, ibidem, p. 134 (1912). Formosa.

41. *C. prothymoides*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 120 (1908). — Karkur Ghat (Malabar).
prothymoides, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 340, 359 (1912).

42. *C. Davisoni* (1), Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 89 (1889). — Tenasserim.
Davisoni, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 121 (1908); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 340, 359 (1912).

43. *C. corticata*, Putzeys, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 69 (1875) [separ.] ser. 2, n. 14, p. 5 (1875)]. — Vorder-Indien südlich von Mysore, Ceylon.
corticata, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 40, t. 7, f. 6 (1904); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 331, 335 (1912); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 10 (1905).
1) *laeticolor*, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 36 (1904); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 336 (1912). — Ceylon.

B) *Drei erste Glieder der Mitteltarsen beim ♂ dilatiert* (Tetreurytarsa, *W. Horn*).

44. *C. tetrastacta*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 2, p. 65 (1823). — Bengalen, Ganjam.
tetrastacta, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 310, 336, 337 (1912).
colon, Klug, Jahrb. Vol. 1, p. 11 (1834); Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 123, t. 7, f. 9 (1839).

[VII] 11). — Mandibel und Taster nie verlängert. Oberlippe atypisch pluripilos (das heisst mehr als sechs-pilos, bisweilen diskoidal pilos). Pronotum höchstens vorn lateral rudimentär beborstet, überall dicht gerunzelt, median doppelstrahlig (**Taf. 21, Fig. 248**) skulpiert. Flügeldecken mit ankerförmiger Velours-Makel.

45. *C. indica* (2), Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 484 (1893). — Nord-Bombay.
indica, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 342, f. 152 (1912).
dolens, Chaudoir, in litt.; Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 484 (1893).

46. *C. Motschulskyana*, W. Horn, nomen novum, pro: — Süd-Bombay (Kanara).
Motschoulskyi (3), W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 198 (1893); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 342 (1912).

[VII] 12). — Taster nie verdünnt-verlängert, oft verkürzt. Oberlippe gelb. Pronotum lateral in ganzer Ausdehnung punktiert-beborstet, überall dicht (median nicht doppelstrahlig) skulpiert, von vorn nach hinten flach. Flügeldecken etwas abgeflacht; hinter der Mitte stark verbreitert, mit ankerförmiger Velours-Makel (**Taf. 21, Fig. 253**), nie mit im vorderen Drittel verbreitertem Sutural- oder Subsutural-Streifen, oft mit groben Subsutural-Gruben. Beine metallisch (ex parte *Parmecus*, Motschulsky).

47. *C. Delavayi*, Fairmaire, Le Naturaliste, Vol. 8, p. 223 (1886); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 303 (1886). — Jünnan.
Delavayi, Fleutiaux, ibidem, p. 484 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1895).
1) *funebris*, Schmidt-Goebel, Faunula Birmaniae, Col. p. 8 (1846); Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 352 (1893); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 483 (1893); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 341 (1912). — Punjab bis Ost-Assam, Sz'-Tschwan.
dolens, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 111 (1886); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 484 (1893).

---

(1) *Cicindela Davisoni* liegt mir zur Zeit nicht in Natura vor.
(2) Meine drei Exemplare haben das Pronotum ganz nackt.
(3) Diesen Namen betrachte ich als präoccupiert.

48. *C. dromicoides*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 21 (1852). — Simla bis Sikkim. Chutia Nagpur, Bombay.
dromicoides, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 340, 341, f. 151 (1912).
picta, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 3, p. 173 (1864).

49. *C. Armandi*, Fairmaire, Le Naturaliste, Vol. 8, p. 223 (1886); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 304 (1886). — Jünnan.

[VII] 13). — Wie zwölf nur Pronotum auffallend scharfkantig zu den Epipleuren umgebogen. Flügeldecken flach ovoid, ohne ankerförmige Velours-Makel, aber mit gelblichem in schwarzem Wisch stehendem Scheibenfleck. Abdominal-Scheibe nackt.

50. *C. ovipennis*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 214, t. 13, f. 1 (1883). — Insel Sado (West-Japan).

51. *C. lobipennis*, Bates, Proc. Zool. Soc. p. 380 (1888). — Schen-Si bis Kiu-Kiang bis Shanghai.
bivirgulata, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 5 (1889); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 328 (1891).

[VII] 14). — Lippentaster verdickt verkürzt (Taf 22, Fig. 269). Pronotum lateral in ganzer Ausdehnung beborstet, überall dicht skulpiert. Flügeldecken eiförmig-gewölbt, mit diskoidalen irregulären Velours-Particen, groben Subsutural-Gruben und vereinzelten ähnlichen groben Gruben auf der Scheibe des mittleren Drittels der Flügeldecken. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. (*Jansonia*, Chaudoir.)

52. *C. Westermanni*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 75 (1861). — Koromandel.
Taf. 17, Fig. 7.
Westermanni, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 330, 332 (1912).

[VII] 15). — Mandibeln und Taster nicht verlängert. Oberlippe metallisch, selten « medial verdoppelt-pilos ». Pronotum lateral meist in ganzer Ausdehnung beborstet, überall dicht (lateral dicht transversal, « median spitzwinklig eingeschachtelt ») (Taf. 21, Fig. 247) skulpiert, von vorn nach hinten flach. Flügeldecken oft mit diskoidalen indistinkten Velours-Partieen, ohne ankerförmige Velours-Makel, ohne bunten Sutural- oder Subsutural-Streifen, nie eiförmig-gewölbt. Abdomen diskoidal deutlich spärlicher punktiert-beborstet als lateral. Beine metallisch. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde.

53. *C. triguttata*, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 182, t. 172, f. 5 (1806). — Shanghai bis Singapur und Sumatra, bis Sumbawa, Borneo, Philippinen, Celebes, Toekang Besi, Birma bis Calcutta; Ober Assam, Dehra Dun.
triguttata, Dejean, ex parte, Spec. Col. Vol. 1, p. 146 (1825); Chaudoir, ex parte; Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 484 (1893); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 343 (1912); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 56 (1897).
[illegible] *ulata*, Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 1, p. 146 (1825).
[illegible] Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 25 (1852); Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 85 (1889); p. 353 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 213 (1892); p. 95 (1895); p. 57 (1897); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 343 (1912).
viduata (1) autorum, ex parte.

54. *C. holosericea*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 243 (1801). — Philippinen, Java, Sumatra, Birma.
holosericea, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 210 (1806); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 345 (1912).
viduata F., Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 242 (1801); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 209 (1806); autorum, ex parte; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 214 (1892); p. 95 (1895); p. 56 (1897); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 485 (1893).

(1) Die Deutung von *Cicindela viduata* ist etwas willkürlich; als Artname kommt er besser nicht in Frage.

triguttata, Dejean, ex parte, Spec. Col. Vol. 1, p. 146 (1825); Chaudoir, ex parte.
parvula, Schönherr, in litt ; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 6 (1837).
? *myrrha*, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1. p. 129 (1857).
stygica, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 23 (1865).

55. *C. viridilabris*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 24 (1852). — Nord-Indien (Simla), Bengalen.
viridilabris, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 339, 349 (1912).
1) *fallaciosa*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 57 (1897); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 343 (1912). — Birma.
viridilabris, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 355 (1893).
chlorochila, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 485 (1893).
2) *Severini*, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 537 (1892); Deutsche Ent. Zeitschr p. 61 (1905); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 12 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 350 (1912). — Vorder-Indien, südlich von Nord-Bombay, Chutia Nagpur, Birma, Tonkin, Süd-China.
3) *fuscocuprascens*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 60 (1005); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 350 (1912). — Süden von Vorder-Indien.
4) *labiotenea*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 79 (1892); Spol. Zeyl Vol. 2, p. 44, t. 7, f. 27 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 11 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 349 (1912). — Ceylon.
viridilabris, Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 70 (1886); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 486 (1893).

56. *C. Belli* (1), W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174 (1894). — Vorder-Indien, südlich von Süd-Bombay.
Belli, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 12 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 344 (1912)
1) *umbropolita*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 61 (1905) (Fig. 85 [p. 32]); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 345 (1912). — Süd-Bombay (Kanara), Coorg, Nilgiri.

57. *C. Nietneri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 220 (1894); Spol. Zeyl. Vol. 2 (5), p. 44 (1904). — Ceylon.
Nietneri, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 12 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 339, 351 (1912).

58. *C. Semperi* (1), W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 320 (1893). — Philippinen.

[VII] 16). — Taster nie stark verlängert. Oberlippe meist gelb (2), nie « medial verdoppelt-pilos ». Pronotum meist median nicht spitzwinklig-eingeschachtelt (2) skulpiert, nie mit von vorn nach hinten stark gewölbter Scheibe, stets lateral in ganzer Ausdehnung beborstet und überall dicht skulpiert, nie scharfwinklig zu den Epipleuren umgebogen. Flügeldecken nie eiförmig-gewölbt, nie abgeflacht-ovoid, selten mit diskoidalen Velours-Partieen, nie mit ankerförmiger Velours-Makel, nie mit metallischer Zeichnung, fast immer ohne distinkten Sutural-, beziehungsweise Subsutural-Streifen (der nie im vorderen Drittel verbreitert ist und nie lateral an eine Velours-Partie stösst). Beine fast nie unmetallisch gelb, Schenkel oft mit hakenförmigen Haargebilden.

A) *Oberlippe bisweilen metallisch, Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde, Beine stets metallisch* (*ex parte* Cylindera, *Westwood* [Cylindrodera, *Bedel*]; *ex parte* Eumecus, *Motschulsky*).

59. *C. Davidi*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 88 (1887) (siehe auch p. 347). — Sz'-Tschwan.

---

(1) Bei *Cicindela Belli* und *Semperi* ist das Pronotum meist nackt, die fast stets deutlich hervortretenden Grübchenpunkte lassen aber bei meinem spärlichen Material auf eine eborstung der Seitenränder schliessen. (Ueber *Cic. Semperi*, siehe auch p. 285, Anmerkung 2.)

(2) Hakenförmige Haargebilde oder spitzwinklig-eingeschachtelte Skulptur in der Sagitallinie des Pronotums kommen in dieser Gruppe nur bei gelber Oberlippe vor. (*Cic. nana*, Schaum, ♀♂, und *seriepunctata*, W. Horn, ♀, sind die einzigen Formen dieser Gruppe mit für gewöhnlich ganz metallischer Oberlippe. Bei *Cic. Spinolai*, Gestro; *seriepunctata*, W. Horn, und *decempunctata*, Dejean, ist dieselbe meist teilweise mehr oder minder metallisch oder dunkel gefärbt.)

60. *C. germanica* subsp. *Kirilowi*, Fischer, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 7, t. 1, f. 3 (1844). — Gilgit, Pir Panjal, Mugam (West-Kashmir), Seistan und Sarhad (Südost-Persien) (siehe p 346.).
Kirilowi, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 340, 353, 354 (1912) (siehe auch p. 346).

61. *C. seriepunctata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 80 (1892). — Nord-Bengalen, Sikkim.
seriepunctata, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 339, 351 (1912).

62. *C. nana*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 177 (1862). — Philippinen.

63. *C. Spinolai*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 85 (1889). — Dehra Dun, Bengalen, Assam, Birma, Cochinchina, Tonkin.
Spinolai, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 97 (1892); p. 95 (1895); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 486 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 339, 346, f. 153 (1912).
Demangei, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 569 (1902).

64. *C. craspedota*, Schaum, Journ. Ent. London, p. 59 (1863). — Borneo, Celebes.

65. *C. psilica*, Bates, Proc. Zool. Soc. p. 341 (1866). — Formosa, ? Hong-Kong.
1) *decolorata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 24 (1907). — Jünnan, Shin Guy Foo (China).

66. *C. decempunctata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 145 (1825). — Bengalen, Ober-Assam, Tonkin, Cambodja.
decempunctata, Fowler, Fauna Brit India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. (321), 339, 353 (1912).
modica, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 354 (1893); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 486 (1893).
1) *obscure-dilatata*, W. Horn Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 28 (1913 : erschiener 1914). — Punjab.

67. *C. humillima*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 353 (1893). — Birma.
humillima, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 485 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 340, 355, f. 155 (1912).

68. *C. macilenta*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 178 (1862) — Philippinen.

69. *C. minuta*, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 31, t. 2, f. 13*a*, *b* (1790); Enc. Méth. Vol. 5, p. 735, t. 175, f. 13, n. 2 (1790). — Sumbawa bis Sumatra, Nias, Perak bis Cochinchina bis Tonkin, Birma bis Sickim und Punjab, Bengalen bis Süd-Bombay und Mahé, Borneo.
minuta, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 1. p. 178 (1792); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 195, t. 173, f. 8, 8*a* (1806); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 12 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 362, 366 (1912)
baltimorensis, Herbst, Kafer, Vol. 10, p. 181, t. 172, f. 3 (1806).
tremebunda, Mac Leay, Ann. Jav. ed. 1, p. 12 (1825); ed. 2, p. 107 (1833).
pumila, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 425 (1826).
Prinsepi, Saunders, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 62, 65, t. 7, f. 7 (1834); Schaum, Journ. Ent. London p. 62 (1863).
acuminata, Kollar, Ann. Hofmus. Wien, p. 331 (1836); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 13 (1905).
discreta, Koningsberger, Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin, Buitenzorg, n. 44, p. 113, t. 6, f. 22 (1901).

70. *C. Elisae*, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 487 (1859); pars 2, p. 172 (1864); Etud. Ent. p. 10 (1859). — Japan, Süd-Korea, Nord-China bis « Jünnan » und Shanghai (siehe p. 353).
Elisae, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 136, t. 4, f. 11; t. 5, f. 43 (1891) (siehe auch p. 353).
amurensis, Morawitz, Bull. Acad Sc. St-Pétersb. p. 189 (1862); Bates, Trans Ent. Soc. Lond. p. 227 (1873); p. 215 (1883).
simillima, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cic. p. 27 (1865).
(dlt-F) *soror*, Chaudoir, in litt., W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1896). — Tschi-Li.
1) *novitia*, Bates, Trans. Ent. Soc. p. 216 (1883) — Japan.
2) *reducte-lineata*, W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 137 (1912). — Formosa.

71. *C. agnata*, Fleutiaux, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 168 (1890). — Nord-Bengalen bis Süd Madras.
agnata, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 13 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. (321), 362, 367, 368, f. 160 (1912).

72. *C. venosa*, Kollar, Ann. Hofmus. Wien, p. 331 (1836). — Cambodja bis Pegu, bis Bengalen und Orissa, bis Kashmir, bis Karachi.
venosa, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 292 (1908).
nitida, Wiedemann, Germar's Mag. Ent. p. 117 (1821); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 91 (1825); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 362, 366, 367, f. 159 (1912).

73. *C. excisa*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 178 (1862). — Luzon.
excisa, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 214 (1892).
paupercula, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cic. p. 27 (1865).

74. *C. dissimilis* subsp. *singalensis*, W. Horn, Deutsche Ent. Nat.-Bibl. p. 53 (1911). — Ceylon.

75. *C. grammophora*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 7 (1852). — Bengalen bis Naini Tal-Distrikt.
grammophora, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 487 (1893); Lefroy, Ind. Ins. Life, p. 261, t. 16, f. 12 (1909); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 362-364, f. 157 (1912).

76. *C. cognata*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 2, p. 66 (1823). — Bengalen bis Madras, ? Cambodja.
cognata, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 487 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 362, 364, 365, f. 158 (1912).
triramosa, Kollar, Ann. Hofmus. Wien, p. 330 (1836).

77. *C. mutata*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 486 (1893). — Birma, Tonkin.
mutata, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 362, 365 (1912).
cognata, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 356 (1893).

78. *C. erudita*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 2, p. 68 (1823). — Bengalen bis Kashmir und Punjab.
erudita, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 487 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 361-363, f. 156 (1912).
amabilis, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 228 (1831).
chloropus, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 134, t. 9, f. 2 (1839).
erythropus, Brullé, in litt.; Schaum, in litt., Journ. Ent. London, p. 63 (1863).

B) *Arten mit gelber Oberlippe, welche als Rassen-Kennzeichen bisweilen hakenförmige Haargebilde an den vier Vorderschenkeln besitzen.*

79. *C. bigemina*, Klug, Jahrb. Vol. 1, p. 30 (1834). — Nordost-Punjab, Süd-Bombay bis Nord-Bengalen (Darjiling).
bigemina, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 340, 347 (1912).
tremula, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 135, t. 9, f. 3 (1839).
1) *procera*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 34 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 348 (1912). — « Vorder-Indien ».
2) *brevis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 34 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 348 (1912). — Bengalen (Chapra).
3) *iravaddica* (1), Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 351 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 348 (1912). — Birma.

80. *C. octoguttata* (2) subsp. *rectangularis*, Klug, Symb. Phys. Dec. 3, n. 8, t. 21, f. 8 (1832) (siehe auch p. 265 und 354). — Südwest-Arabien.

VIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral in ganzer Ausdehnung beborstet. Prosternum nur lateral vor den Vorderhüften beborstet. Oberlippe gelb, nie halbkreisförmig vorgezogen, nie « medial verdoppelt-pilos ». Taster dünn. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte nie mit (irregulären) glatten Stellen. Schenkel mit hakenförmigen (**Taf. 3, Fig. 26**) Haargebilden. Erstes Fühlerglied nackt. (*Catoptria*, Guérin; *Lutaria*, W. Horn [*Cic. lutariae*, Guérin]; *Myriochile*, Motschulsky.)

81. *C. sinica* (3), Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 137 (1889). — Hong-Kong bis Cochinchina, Birma, Bangkok, Java.
sinica, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 340, 355 (1912).

(1) Diese Rasse hat im Gegensatz zu der Prioritätsform und den zwei anderen Rassen hakenförmige Haargebilde.
(2) In Kamerun kommt eine grössere dunklere Form dieser Art vor, welche spärlicher beborstet ist und keine hakenförmigen Haargebilde besitzt.
(3) Pronotal Borsten recht hinfällig und meist abgerieben.

82. *C. undulata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 94 (1825). — Mysore bis Ceylon, bis Bengalen.
undulata, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 43, t. 7, f. 24 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 13 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Birma, Col. p. 321, 340, 356 (1912).
1) *dubia*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 80 (1892); p. 87 (1904); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 357 (1912). — Nordost-Assam, Darjiling.

83. *C. atelesta*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 115 (1854). — Chutia Nagpur, Calcutta, Nord-Bombay.
atelesta, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 358 (1912).
characterea, Sturm, in litt., Cat. Insect. Samml. p. 117 (1826); Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 205 (1895).
imperfecta, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 8 (1852); Lefroy, Ind. Insect Life, t. 16, f. 6 (1909); nec Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 340, 357 (1912).
despecta, ex parte, Fleutiaux, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 88 (1886).
Prinsepi, sec Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 205 (1895).

84. *C. fastidiosa* (1), Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 95 (1825). — Kashmir und Dehra Dun bis Ceylon, bis Assam, bis Pegu.
fastidiosa, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 44, t. 7, f. 25 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 13 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl Ceylon & Burma, Col. p. 321, 339, 352 (1912).
litigiosa, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 97 (1825).
despecta, ex parte, Fleutiaux, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 88 (1886).

85. *C. leucoloma*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 12 (1852). — « Nord-Indien ».
leucoloma, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 13 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 339, 352, f. 154 (1912).

86. *C. melancholica*, Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 63 (1798). — Arabien, Persien bis Karachi, Punjab bis Bengalen (siehe p. 264 und 354).
melancholica, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 340, 356 (1912) (siehe auch p. 264 und 354).
« *var.* Nord-Indien », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 62 (1905).

87. *C. distinguenda*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 92 (1825). — Ceylon, Nord-Madras.
distinguenda, W. Horn, Spol. Zeil. Vol. 2, p. 43, t. 7, f. 26 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 13 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 340, 358 (1912).
Dohrni, Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 6, p. 109 (1857).
(hm-F) *lunatula*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 35 (1905); p. 21 (1907).
lunulata, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 358, 359 (1912).

88. *C. specularis*, Chaudoir, Cat. Coll Cic p. 24 (1865). (siehe auch p. 354). — Cambodja bis Nord-China, Formosa, Tschusan-Insel, Japan.
speculifera, Chevrolat, Rev. Zool. p. 96 (1845); Bates, Trans Ent. Soc. p. 228 (1873).
1) *brevipennis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 58 (1897). — Simalur, Sumatra bis Sumbawa, Saleier, Celebes.
« *undulata* var. Westermann », Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 95 (1825); Van der Linden, Mém. Acad. Sc. Bruxelles, p. 15 (1829).

IX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet.

89. *C. crassipalpis*, W. Horn, Rec. Ind. Mus. p. 410 (1908). — **Taf. 17, Fig. 8.** — Süd-Madras (Potanur).
crassipalpis, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 330, 332, 333, f. 148 (1912).

X. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum und Prosternum lateral beborstet. Oberlippe gelb, lang; Vorderrand mehr oder minder halbkreisförmig vorgezogen. Lippentaster verdickt.

90. *C. chlorida*, Chaudoir, Cat. Coll. Cic. p. 56 (1865). — Süd-Vorder-Indien (Potanur).
chlorida, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 331, 334, f. 150 (1912).

(1) Die Artunterschiede gegen *Cicindela vicina*, Dejean (p. 263), bleiben nachzuprüfen.

XI. — Vier Vorder Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral, Prosternum lateral und medial beborstet. Oberlippe « medial verdoppelt-pilos ». Flügeldecken mit groben Subsutural- und irregulären diskoidalen Gruben. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde.

91. *C. tetragrammica*, Chandoir, Cat. Coll. Cic. p. 58 (1865). Vorder-Indien südlich von Süd-Bombay.
tetragrammica, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 330, 351, f. 147 (1912).

XII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral und Prosternum lateral beborstet. Lippentaster dünn. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte mit irregulären glatten Stellen.

92. *C. lacunosa*, Putzeys, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 68 (1875) [separat : ser. 2, n. 14, p. 4 (1875)]. Ceylon.
lacunosa, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 44, t. 7, f. 28 (1904); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 331, 335 (1912).

XIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral (in ganzer Ausdehnbung beborstet. Prosternum und erstes Fühlerglied nackt. Flügeldecken mit irregulären Impressionen und ganz groben Subsutural-Gruben. Flügeldecken-Epipleuren nackt.

93. *C. foveolata*, Schaum, Journ. Ent. London, p. 59 (1863). Dehra Dun, Süd-Bombay (Kanara), Mysore, Malabar. Birma, Cochinchina, Tonkin, Philippinen, Sumatra, Celebes, Buru. ? Bengalen.
foveolata, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 338, 345 (1912) (siehe auch p. 314).

XIV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, ganzes Pronotum beborstet. Prosteruum nackt.

94. *C. sublacerata* subsp. *balucha*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 332 (1878). Belutschistan bis Kashmir (siehe p. 355).
balucha, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. (321) 362, 369 (1912) (siehe auch p. 355).

XV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus höchstens lateral rudimentär beborstet. Stirn und Vertex nackt. Pronotum lateral (am Vorderrand in erheblich breiterer Ausdehnung), Prosternum medial beborstet. Oberlippe mehrreihig pluripilos. Erstes Fühlerglied nackt. Flügeldecken ohne irreguläre Impressionen und mit höchtens fein ausgebildeten Subsutural-Gruben.

95. *C. sumatrensis*, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 179, t. 172, f. 1 (1806). Das Gebiet zwischen Sumbawa, Borneo, Philippinen, Formosa, Japan, Nord-China, Jünnan, Bengalen, Kashmir, Karachi und Ceylon. ? Java.
sumatrensis, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 88 (1825); Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 4 (1846); W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2 (5), p. 42, t. 7, f. 22 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 16 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 369, 371, f. 162 (1912).
MORES : Annandale & Robinson, Fasc. Malay. Zool. Vol. 1, p. 180 (1903); Annandale, in Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles, n. 1, p. 14, 30 (1909).

« *catena* var. n. 3 », Thunberg, Dissert. Nov. Ins. Sp. Vol. 1, p. 27, t. 1, f. 43 (1781).
arcuata, Kollar, Ann. Hofmus. Wien, p. 330 (1836).
« *catena* var. ♂ », Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 61 (1837).
Westerhauseri, Gistl, ibidem, Vol. 1, p. 61 (1837).
Leguillouí, Guérin, Rev. Zool. p. 120 (1841).
Boyeri, Blanchard, Voyage Pôle Sud, Zool. Vol. 4, p. 4, t. 1, f. 2 (1853).
niponensis, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 216 (1883).
(c-v-F) *Renardi*, Fleutiaux, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 169 (1890); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 372 (1912).
(dlc-F) *imperfecta* (1), W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173 (1894); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 538 (1892); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 340, 357 (!), 372 (1912). — Süd-Bombay (Satara) bis Mysore

96. *C. despectata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 86 (1892); p. 339 (1893). — **Taf. 17, Fig. 9.** — Philippinen, ? Perak.

97. *C. angulata*, Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 62 (1798); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 243 (1801). — Hainan, Annam, Birma, Bengalen, Orissa, Sikkim, Karachi.
angulata, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 176, t. 171, f. 11 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 89 (1825); Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 4, t. 1, f. 8, 8*a* (1846); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 369, 370, f. 161 (1912).
designata, Dejean, in litt., Cat. ed. 2, p. 1 (1821).
saxatilis, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 49 (1837).
latipennis, Parry, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 454 (1844); Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 4, p. 84 (1845).
1) *plumigera*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 86 (1892); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 370 (1912). — Sumatra, Cambodja, Vorder-Indien südlich von Mysore.
angulata, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 19 (1905).
2) (n-dlc-F) *devastata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Syst. Ind. Cic.), p. 36 (1905). — Süd-Formosa.

98. *C. Cardoni*, Fleutiaux, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 169 (1890). — Chutia Nagpur, Süd-Bombay (Satara) bis Ceylon.
Cardoni, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 42, t. 7, f. 21 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 17 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 370, 372, 373, f. 163 (1912).

XVI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus (nie rudimentär) beborstet. Stirn und Vertex variabel spärlich beborstet, stets aber mit dichten zweiseitig gekämmten Borstenbündeln oberhalb der Fühlerinsertion. Pronotum lateral (am Vorderrand in breiterer Ausdehnung), Prosternum medial beborstet. Erstes Fühlerglied nackt. Oberlippe mehrreihig pluripilos.

99. *C. chloris*, Hope, in Gray, Zool. Miscel. p. 21 (1831). — **Taf. 21, Fig. 262.** — Kashmir bis Nepal.
chloris, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 376, f. 165 (1912).
himalayica, Redtenbacher, in Hügel, Kashmir Vol. 4 (2), p. 497, t. 23, f. 1 (1848).

XVII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus beborstet. Stirn nur oberhalb der Fühlerinsertion mässig beborstet (keine zweiseitig gekämmten Borstenbündel). Prosternum medial beborstet. Pronotum lateral beborstet. Erstes Fühlerglied nackt. Oberlippe mehrreihig pluripilos. Flügeldecken-Epipleuren nackt. Abdomen medial nackt.

---

(1) Dieser Name ware präockupiert.

100. *C. funerea*, Mac Leay, Annul. Jav. ed. 1, p. 12 (1825); ed. 2, p. 107 (1833). — Mysore, Punjab, Simla bis Sikkim, Bengalen bis Annam, Cochinchina und Perak, Sumatra, Java, Celebes.
funerea, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 376, 377 (1912).
margine punctata, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 428 (1826); Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 5 (1846).
(v-F) *assimilis*, Hope, in Gray, Zool. Miscel. p. 21 (1831); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 96 (1892); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 538 (1892). — Poona, Kumaun, Nord-Bengalen, Assam, Nepal, Sikkim, Jünnan, Birma.
I. *opigrapha*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 247 (1831) (siehe auch p. 315). — Simalur, Sumatra bis Sumbawa, Borneo, Celebes, Buru.
marginesignata, Schönherr, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 4 (1837).
1) *multinotata*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 72 (1861). — Borneo, Celebes, Buru.
Fang (1): Förster, Mitth. Mülhauser Ent. Ver. n. 17, p. 9 (1900); Ins. Börse, Vol. 18, p. 66 (1901).

101. *C. alboguttata*, Klug, Symb. Phys. Dec. 3, p. 2, n. 3, t. 21, f. 3 (1832) (siehe auch p. 266 und 358). — Lahadj (Aden), Küste des Arabischen Meeres (siehe p. 266 und 358).

XVIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, (nie rudimentär) beborstet. Stirn, und Vertex variabel beborstet, aber Vorderstirn niemals nur allein oberhälb der Fühlerinsertion beborstet und stets ohne zweiseitig gekämmte Borstenbündel oberhalb der Fühlerinsertion. Pronotum mindestens lateral (am Vorderrand in breiterer Ausdehnung) behaart. Prosternum medial beborstet oder nackt. Oberlippe pluripilos, meist mehrreihig. Flügeldecken-Epipleuren nackt. Schenkel ohne hakenförmige Borsten, aber mit langen Borsten am hinteren Rande.

102. *C. lunulata*, Fabricius, Spec. Ins. Vol 1, p. 284 (1781). — Nord-Belutschistan (Nushki Distrikt) (siehe p. 356).
lunulata, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. (322) 373, 375 (1912) (siehe auch p. 356).
1) *nemoralis*, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 13, t. 3, f. 36 (1790) (siehe auch p. 356). — Seistan (siehe p. 356).

XIX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus (ganz) beborstet. Stirn, höchtens mit einigen Borsten auf der Scheibe der Vorderstirn. Pronotum nur lateral beborstet. Flügeldecken-Epipleuren nackt. Vier Vorderschenkel mit häkenförmigen Haargebilden; Hinterschenkel ohne lange Borsten am hinteren Rande.

103. *C. aulica*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 250 (1831). — « Arabien », Jemen, Mesopotamien (Bagdad), Karachi (siehe p. 266 u. 357).
aulica, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 373, 374, f. 164 (1912) (siehe auch p. 266 und 357).
1) *diania*, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 11 (1902); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 375 (1912) (siehe auch p. 358). — Abushehr (Bushire) bis zur Grenze von Belutschistan (Sarhad).

XX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus beborstet. Stirn oberhalb der Fühlerinsertion beborstet (bisweilen auch mit einigen Haaren auf der Scheibe der Mittelstirn). Pronotum cirkummarginal und diskoidal, Prosternum medial behaart. Erstes Fühlerglied nackt. Vier Vorderschenkel mit hakenförmigen Haargebilden, zwei Hinterschenkel mit langen Borsten am hinteren Rande.

104. *C. albopunctata*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 10 (1852). — Simla bis Bhutan und Darrang.
albopunctata, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 378 (1912).
olivia, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 330 (1878).

---

(1) Die ohne Namen angeführte *Cicindela* ist nach freundlicher Mitteilung des Herrn Prof. Förster dieses Tier gewesen!

XXI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange mit ganz kurzen feinen Härchen besetzt. Klipeus, Hinterstirn, Vertex nackt (Augenkranz fehlend). Oberlippe einreihig-pilos. Prosternum behaart. Pronotum nur lateral (in ganzer Ausdehnung) behaart.

105. *C. brevipilosa*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 33 (1908) (siehe auch p. 355). — Tschi-Li bis Tsche-Kiang.

XXII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, beborstet, Stirn, Vertex, nackt. Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet. Prosternum, erstes Fühlerglied und Abdominal-Scheibe nackt. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Hinterschenkel nicht mit langen Borsten am hinteren Rande.

106. *C. laetescripta*, Motschulsky, Schrenck's Reisen Amur, Vol. 2, p. 88, t. 6, f. 1 (1860) (siehe auch p. 360). — Das Gebiet zwischen Fu-Kien, Kiang-Si und Sz'-Tschwan, Ordos (Mongolei). Amur-Mündung, Riu-Kiu-Inseln (siehe p. 360).

XXIII. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum nackt. Abdomen lateral und diskoidal behaart. Erstes Fühlerglied, Schenkel und Spitze des Endgliedes der Taster mehr oder weniger unmetallisch-gelb.

107. *C. Jacobsoni*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. Vol. 35, p. 249 (1913). — Insel Simalur (Nordwest-Sumatra).

XXIV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixierten Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral (in ganzer Ausdehnung) beborstet. Prosternum und erstes Fühlerglied nackt. Flügeldecken ohne irreguläre Impressionen. Die abdominalen Haare am Rand kaum gröber als die auf der (punktiert-behaarten) Scheibe. Krallenglied dorso-apikal nicht auffallend lang beborstet. Oberlippe nicht mehrreihig pilos.

108. *C. discreta*, Schaum, Journ. Ent. London, p. 59 (1863). — Assam, Cambogja, Sumatra, Simalur, Nias, Java, Borneo, Celebes, Toekang-Besi-Insel, Buru, Philippinen bis Neu-Guinea, Nord-Queensland.
- *discreta*, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 361 (1912) (siehe auch p. 315.)
- *indigna*, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 27 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1896).
- *elaphroides*, Dokhturow, Rev. Ent. Caën p. 276 (1882).
- *subfasciata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 370 (1892).

1) *reductula*, W. Horn, nomen novum, pro : — Sumatra, Amboina (Assam, Birma, Borneo sec Fowler).
- *reducta*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 370 (1892); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. (320) 361 (1912).

I. *rectefasciata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cicind.), p. 41 (1905) (siehe auch p. 315). — Amboina.
- *subfasciata*, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 27 (1865).

109. *C. kaleea*, Bates, Proc. Zool. Soc. p. 340 (1866); Trans. Ent. Soc. Lond. p. 323 (1873). — Kiautschou bis Tonkin, Kwei-Tschou, Jünnan, Formosa, Assam, ?Sikkim.
- *kaleea*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 95 (1892).

1) *cathaica*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 265 (1874). — Hongkong, Schanghai.
- *mandarina*, Fleutiaux, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 87 (1886); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 89 (1887); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 327 (1891).

2) *humerula*, W. Horn. Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cicind.), p. 34 (1905). — Riu-Kiu-Inseln.
- *humeralis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 205 (1900).

XXV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral (in ganzer Ausdehnung), Prosternum lateral beborstet. Erstes Fühlerglied und Flügeldecken-Epipleuren nackt. Flügeldecken ohne irreguläre grobe Gruben. Schenkel mit hakenförmigen Borsten. Krallenglied dorso-apikal mit abnorm langen Borsten. Abdominal-Scheibe dicht punktiert-behaart.

110. *C. semicincta*, Brullé, Rev. Ent. Silbermann, Vol. 2, p. 100 (1834) (siehe auch p. 316). — ? Java. Dama-Inseln, Kei, Neu-Guinea, etc. (siehe p. 316).

XXVI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn und Vertex nackt. Pronotum lateral beborstet. Prosternum nackt. Erstes Fühlerglied nackt (*Calomera*, Motschulsky).

111. *C. lacrymosa*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 106 (1825). — Luzon, ? Zentral-Japan.
insularis, Blanchard, Voyage Pôle Sud, Zool. Vol. 4, p. 3, t. 1, f. 1 (1853).

112. *C. decemguttata*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 241 (1801). — Saleier, Celebes, Sangi, Talaut, Molukken, Sula, Kei-Inseln, ? Java, ? Borneo.
decemguttata, Herbst, Kafer, Vol. 10, p. 207 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 420 (1826); Guérin, in Duperrey, Voyage Coquille, Vol. 2 (2, I), p. 58, Atlas Insectes, t. 1, f. 1 (1830); Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 3 (1835) (siehe auch p. 315).
1) *Urvillei*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 225 (pro d'*Urvillei*) (1831); Guérin, in Duperrey, Voyage Coquille, Vol. 2 (2, I), p. 58, Atlas Insectes, t. 1, f. 2 (1830); Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 3 (1835) (siehe auch p. 315). — Banda, Neu-Guinea, Bismarck-Archipel, Fergusson, ? Sumatra, ? Java.

113. *C. Crespignyi*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 379 (1871). — **Fig. 105** (p. 33); **Taf. 20, Fig. 9**. — Nord- und Central-Borneo.
MORES: Moulton, Notes Leyd. Mus. p. 192 (1910).
borneana, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 11 (1883).

XXVII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn und Vertex nackt. Pronotum lateral in ganzer Länge beborstet. Prosternum nackt. Oberlippe einreihig sechs-pilos. Erstes Fühlerglied nackt. Hinterhüften mit ein bis sechs fixierten Basalhaaren. Abdomen auf der Scheibe nackt oder anders beborstet als am Rand. Flügeldecken ohne irreguläre Impressionen, nie mit groben Subsutural-Gruben.

114. *C. intermedia*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 6 (1852). — Kashmir, Nord-Punjab bis Kumaun.
intermedia, Fowler, Fauna Brit. India, incl Ceylon & Burma, Col. p. 320, 379 (1912).

115. *C. Fleutiauxi*, W. Horn, nomen novum, pro: — Nord-Bengalen, Sikkim.
Oberthüri, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 3, 16 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 379, 380, f. 166 (1912).

XXVIII. — Wie XXVII, nur Pronotum lateral rudimentär beborstet oder nackt. Mediale Hälfte der Hinterhüften nackt. (*Calochroa*, Hope.)

116. *C. octonotata*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 1, p. 168 (1819). — Agra bis Nordost-Assam, Bengalen, Birma.
octonotata, Gray, in Griffith, Animal Kingdom, Vol. 14, p. 264, t. 29, f. 3 (1832); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 45 (1825); Stebbing, Manual Elem. Forest Zoology, Calcutta, p. 84, t. 28, f. 148 (1908); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 380, 381 (1912).
solonotata, Westermann, in litt., Gistl in litt., Syst. Ins. Vol. 1, p. 27 (1837).

117. *C. Duponti*, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 419 (1826). — Annam, Birma, Assam, Bengalen bis Süd-Bombay, bis Travancore, Jünnan.

Duponti, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 381, 382, f. 167 (1912).

(c-v-F) *indica*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent Fr. p. 490 (1893).

(v-F) *barmanica*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat Genova, p. 360 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 96 (1895); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 383 (1912).

118. *C. didyma* (1), Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 48 (1825). — Java, Sumatra, Simalur, ? Annam.

didyma, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 64 (1834); Fleutiaux, Ann, Soc. Ent. Fr. p. 138 (1889).

aurulenta, Haan, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 1, p. 48 (1825).

119. *C. aurulenta* (1), Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 239 (1801). — Lombok, Java, Sumatra, Singkep-Insel, Nias, Borneo, Banguey, Singapore bis Birma, bis Chutia Nagpur und Sikkim, Cambodja, Siam, Süd-China bis Fo-Kien, Ceylon.

aurulenta, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 204 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 46 (1825); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 63 (1834); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 490 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 381, 383 (1912).

Mores: Annandale & Robinson, Fasc. Malay, Zool. Vol. 1, p. 179 (1903); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 315 (1912).

aurantiaca, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 491 (1893); W. Horn. Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 28 (1913 : erschienen 1914).

flavomaculata, Chevrolat, Rev. Zool. p. 95 (1845); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 384 (1912); W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 28 (1913 : erschienen 1914). — (Sporadisch überall, besonders in Süd-China und Hinter-Indien).

1) *Batesi*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 491 (1893); W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 28 (1913 : erschienen 1914). — Lokalisiert auf Formosa. (Sporadisch : Pegu, Tonkin, Süd-China, Darrang Distrikt).

2) *virgula*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 491 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 384 (1912); W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 81, p. 28 (1913 : erschienen 1914). — Nepal bis Bhutan, Nord-Bengalen, Assam, Birma, Tonkin, Südost-China bis Schanghai, Tschusan-Insel.

3) *setoso-malaris*, W. Horn, ibidem, p. 28 (1913 : erschienen 1914). — Mupin und Siao-Lou-Lou-Chan (China).

XXIX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange nackt. Klipeus, Stirn und Vertex nackt. Pronotum höchstens lateral an der Hinterecke beborstet. Prosternum nackt. Pro-Episternen nie von oben breit sichtbar. Vorderhüften mit höchstens zwei fixierten Haaren. Erstes Fühlerglied nackt. Beine nie auffallend lang. Flügeldecken mit metallischem im vorderen Drittel subsutural verbreiterten Sutural-Streifen, welcher lateral an eine schwärzliche Velours-Partie stösst. Oberlippe sechs-pilos, nicht metallisch. Mittelstück des Pronotums flach, nicht doppelstrahlig und nie quer über die Mittellinie nadelrissig skulpiert. Flügeldecken flach länglich, ohne ankerförmige Velours-Makel, ohne Subsutural-Gruben, ohne grob sichtbare Punktierung, ohne Metall-Makeln. Abdominal-Scheibe und mediale Hälfte der Hinterhüften nackt. Beine metallisch.

120. *C. separata*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France, p. 491 (1893). — Nord-China bis Jünnan und Kiangsi.

flavomaculata, Bates, Ent. Monthy Mag. Vol. 9, p. 50 (1872); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 491 (1893).

XXX. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn und Vertex, nackt. Pronotum höchstens lateral oder sublateral, rudimentär beborstet, hinter der Apikal-Einschnürung nicht stumpfwinklig vorspringend. Pro-Episternen von oben nicht breit sichtbar. (Ex parte *Calochroma*, Motschulsky; ex parte *Calostola*, Motschulsky.)

(1) *Cicindela didyma* und bisweilen auch *Cicindela aurulenta* haben die Wange spärlich sehr seicht punktiert und äussert fein behaart, beziehungsweise (*Cic. aurulenta setoso-malaris*) stärker beborstet (siehe p. 282).

121. *C. sexpunctata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 226 (1775); Spec. Ins. Vol. 1, p. 285 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 175 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 239 (1801). — Ceylon bis Süd-Bombay, Kashmir bis Sikkim, Bengalen, Assam, Birma, Siam, Cambodja, Annam bis Hong-Kong, Philippinen, Formosa, ? Java (siehe p. 266).

sexpunctata, Herbst, in « Füessly » Archiv der Insectengesch. Vol. 8, p. 172, t. 46, f. 1 (1786); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 164, t. 170, f. 12 (1806); Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 24, t. 1, f. 6 (1790); Enc. Méth., p. 732, t. 175, f. 2 (1790); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 47 (1825); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 489 (1893); W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 41, t. 7, f. 14 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 17 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 384-386 (1912) (siehe auch p. 266).

MORES: Westermann, Rev. Ent. Silberm. Vol. 1, p. 106 (1833); Saunders, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 61 (1834); Lefroy, Ind. Insect Pests (Calcutta), p. 118, f. 134 (1906); Ind. Insect Life, p. 261, fig. p. 259 (1909); Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 22 (1909); Vuillet, Insecta, Vol. 2, p. 85, f. 1 (p. 84) (1912).

flavomaculata, Hope, in Gray, Zool. Miscell p. 21 (1831); Mag. Nat. Hist. p. 171 (1840); Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 456 (1879).

tripunctata, Buquet, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 2 (1837).

risi, Helfer, in litt.; Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 4 (1846).

sexsignata, Buquet, in litt.; Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cic. p. 38 (1865).

javanica, Vries van Doesburgh, « Mem. de Mexico (1893) ». [Mir ist nur der Separat-Druck in Klein-Oktav vom 1. Sept. 1893 bekant !].

punctata, Stebbing, Manual Elem. Forest Zoology Calcutta, p. 84, t. 28, f. 147 (1908).

1) *Sumbawae*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 112 (1886). — Sumbawa.

122. *C. Whithilli*, Hope, Col. Man. Vol. 2, p. 23 (1838). — Nord-Bombay (Poona) bis Travancore.

Whithilli, Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 310 (1881); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 17 (1905); Lefroy, Ind. Insect Life, t. 16, f. 2 (1909); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 384, 385 (1912).

MORES: W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 154 (1908); Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 22 (1909).

123. *C. chinensis*, Geer, Mém. Ins. Vol. 4, p. 119, t. 17, f. 23 (1774). — Korea: China bis fast zur Grenze von Tonkin nach Süden, bis Sz'Tschwan nach Westen.

chinensis, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 9, t. 2, f. 20; t. 3, f. 30 (1790); Enc. Meth. p. 727, t. 174, f. 5 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 188, t. 172, f. 11 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 44 (1825); Vol. 5, p. 209 (1831); Anonym: (London, Groombridge & Sons), Curiosities of Entomology, p. 20, Tafel, fig. 2.

(v-r-F) *japonica*, Thunberg, Dissert. Ent. Nov. Ins. Spec. Vol. 1, p. 25, t. 1, f. 39 (1781); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 225 (1873); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 178 (1903). — Japan, Korea, China bis fast zur Grenze von Tonkin.

(v-rr-F) *flammifera*, W. Horn, in litt.; Schilder, in litt., Ent. Blatter, p. 178 (1911). — Korea.

124. *C. velata*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 9, p. 50 (1872). — Borneo.

125. *C. Ferriei*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 281 (1894). — Riu-Kiu Inseln.

126. *C. discrepans*, Walker, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 202 (1858). — **Fig. 130** (p. 35). — Ceylon.

discrepans, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 41, t. 7, f. 12 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 18, t. 1, f. 3 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 388-390, f. 168 (1912).

1) *lacrymans*, Schaum, Journ. Ent. London p. 57 (1863); W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 41, t. 7, f. 13 (1904); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 390 (1912). — Ceylon, ? Nias.

stillicidium, Dohrn, in litt., Stett. Ent. Zeit. p. 173 (1889).

127. *C. Hamiltoniana*, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1, p. 323 (1857). — **Fig. 138** (p. 36), **Taf. 17, Fig. 10.** — Mysore, Coorg, Travancore.

Hamiltoniana, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1908); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 387, 390, 391, f. 169 (1912).

flavovittata, Chaudoir, Cat. Coll. Cic. p. 61 (1865).

128. *C. tritoma*, Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 3, t. 1, f. 3 (1846). — Birma.

tritoma, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 131 (1899); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 394 (1912).

Laurae, Gestro, Ann. Mus. Hist. Nat. Genova, p. 364 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 394 (1912).

129. *C. Andrewesi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 171, t. 3, f. 1 (1894); p. 23 (1907). — Bombay bis Kanara.

Andrewesi, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 388, 392 (1912).

1) *unica*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 245 (1895); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 389, 393 (1912). — Süd-Vorder-Indien

flavoguttata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 359 (1895); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 393 (1912).

2) *Mauritii*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 23 (1907); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 388, 392 (1912). — Coorg (Süd-Vorder-Indien), Nordwest Frontier Province.

130. *C. assamensis*, Parry, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 454 (1844); Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 4, p. 84 (1845); Vol. 5, p. 80, t. 11, f. 1 (1848). — Darjiling, Sikkim, Assam, Birma.

assamensis, Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 10 (1846); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 492 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 389, 395 (1912).

Horsfieldi, Hope, in litt.; J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1, p. 323 (1857); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1898).

131. *C. siamensis*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 491, fig. p. 492 (1893). — Siam, Lakhon.

132. *C. Mouhoti*, Chaudoir, Cat. Coll. Cic. p. 60 (1865). — **Taf. 17, Fig. 11.** — Cambodja, Siam, Laos.

Mouhoti, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 89, 90 (1904); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 492, fig. (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 388, 395 (1912).

« *var. Birma* », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1904).

1) *pseudosiamensis*, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 57, p. 365 (1913). — « Laos-Tonkin ».

2) *Bramani*, Dokhturow, Rev. Ent. Caën p. 262 (1882); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 388, 395, 396 (1912). — Cochinchina, Siam, Laos, Tonkin.

interruptofasciata, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 494, fig. (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 89 (1904).

3) *elegantula*, Dokhturow, Rev. Ent. Caën p. 261 (1882); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 89 (1904). — Cochinchina.

tritoma, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 493, fig. (1893).

4) *cariana*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 363 (1893); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 493, fig. (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitchr. p. 89 (1904); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 388, 395, 398, f. 170 (1912). — Birma.

5) *Goebeli*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 92 (1895), p. 89 (1904); Fowler, Fauna, Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 388, 395, 397 (1912). — Birma.

tritoma, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 81 (1889); p. 361 (1893); Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 246 (1895).

anometallescens, ex parte, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 492, fig. (1893).

6) *anometallescens*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 140 (1893); Fleutiaux, ex parte, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 492 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 389, 395, 398 (1912). — Ober-Birma.

133. *C. Harmandi*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 494, fig. (1893). — **Fig. 136** (p. 36). — Cochinchina, Cambodja.

134. *C. interrupofasciata*, Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 2, t. 1, f. 1 (1846). — **Fig. 137** (p. 36). — Birma, Cambodja, Laos, Tonkin, Hong-Kong.

interruptofasciata, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 80 (1889); Vol. 33, p. 361 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 217 (1892); p. 98 (1895); p. 131 (1899); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 388, 399 (1912).

flavolineata, Chaudoir, Cat. Coll. Cic. p. 60 (1865); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 495, fig. (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 400 (1912).

ditissima, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 9, p. 49 (1872).*

135. *C. cyanea*, Fabricius, Mant. Ins. Vol. 1. p. 185 (1787); Ent. Syst. Vol. 1, p. 170 (1792). — Bengalen.

cyanea, Olivier, Enc. Méth. p. 727 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 199 (1806); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 87 (1892); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 405, 406 (1912).

1) *Dejeani*, Hope, in Gray, Zool. Miscel. p. 21 (1831). — **Taf. 18, Fig. 1.** — Chutia Nagpur, Central-Bengalen.

W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1898); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 406 (1912).

obliquevittata, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 147 (1898).

XXXI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral in ganzer Ausdehnung beborstet, hinter der Apikal-Einschnürung nicht stumpfwinklig vorspringend. Prosternum medial nackt. Erstes Fühlerglied und Abdominal-Scheibe nackt.

136. *C. heros*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 232 (1801). — Celebes.

heros, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 197 (1806); Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 1 (1835); Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 131, t. 8, f. 10 (1839); Van der Linden, Mém. Acad. Sc. Brux. p. 11 (1829).

137. *C. aurovittata*, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 127 t. 8, f. 3 (1839). — Ceylon, Pondichéri, Chilka, Calcutta, Rangoon, Andamanen, Nikobaren, Philippinen, ?Central-Japan.

aurovittata, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 490 (1893); W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 41, t. 7, f. 15 (1904); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 386 (1912).

138. *C. Mariae*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 361 (1893). — **Fig. 129** (p. 35). — Birma (Pegu, Tenasserim).

Mariae, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 493 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 97 (1895); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 388, 401 (1912).

139. *C. bicolor*, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 283 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 170 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 233 (1801). — Simla, Dehra Dun, Nord-Bombay (Poona), Bengalen, Birma.

bicolor, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 11, t. 2, f. 14 (1790); Enc. Méthod. p. 728, t. 174, f. 7 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 163, t. 170, f. 11 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 43 (1825); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 389, 400, 401, f. 171 (1912).

MORES: Westermann, Rev. Ent. Silberman, Vol. 1, p. 106 (1833).

140. *C. Corbetti*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 53 (1899). — Süd-Birma.

Corbetti, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 389, 402 (1912).

141. *C. haemorrhoidalis*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 2, p. 63 (1823). — Das Gebiet zwischen Ceylon, Süd-Bombay und Bengalen, Assam.

haemorrhoidalis, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 389, 402 (1912); W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 42, t. 7, f. 16 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 18 (1905); Annandale, in Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 25 (1909).

quadrimaculata, Sturm, Cat. Ins. Samml. p. 55, t. 1, f. 1 (1826); Audouin, Mag. Zool. t. 18 (1832).

flavopunctata, Audouin, ibidem, t. 18 (1832).

1) *xanthospilota*, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 403 (1912). — Südspitze von Vorder-Indien.

« *haemorrhoidalis* var. », Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 25 (1909).

TERMITOPHILE LARVE: W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 234, 305 (1899); sp.?), Wasmann, Zool. Jahrb., Syst., Vol. 17, p. 158 (1902).

142. *C. Desgodinsi*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 87 (1887). — **Fig. 157** (p. 38); **Taf. 17, Fig. 12.** — Jünnan, « Tibet », Sz'-Tschwan, Süd-Kansu.

143. *C. Fabriciana*, W. Horn, nomen novum, pro: — Bombay (bis Kanara).

Fabricii, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 171 (1894); Fowler, Fauna

Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 389, 403, 404, f. 172 (1912).

144. *C. octogramma*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 4 (1852). — Bengalen, Jünnan.
octogramma, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 389, 404, 405, f. 173 (1912).

XXXII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum überall (mit Ausnahme des eigentlichen lateralen Randes) beborstet. Prosternum und Abdominal-Scheibe nackt.

145. *C. aurofasciata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 224 (1831). — Vorder-Indien südlich Mysore.
aurofasciata, Guérin, in Delessert, Souv. Voyage Ind. Vol. 2, p. 33 (1843); Lefroy, Ind. Insect Life, t. 16, f. 7 (1909); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 406, 407, f. 174 (1912).
crucigera, Hope, Col. Man. Vol. 2, p. 162, t. 1, f. 2 (1838).
(dlt-F) *Goryi*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 3 (1852). — Fig. 98 (p. 33).
lepida, Gory, Mag. Zool. t. 96 (1833); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 408 (1912).
BIONOMIE : W. Horn, in Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 26 (1909).
Lichtensteini, Hope, in litt., Col. Man. Vol. 2, p. 163 (1838); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1898).
seminigra, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 408 (1912).

146. *C. princeps*, Vigors, Zool. Journ. Vol. 1, p. 413, t. 15, f. 1 (1825). — «Indien», Surada (Ganjam).
princeps, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 407, 409, f. 175 (1912).
1) *ducalis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 254 (1897); Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p 26, t. 1, f. 3 (1909); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 410 (1912). — Chutia Nagpur.

XXXIII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn beborstet. Pronotum mindestens cirkummarginal beborstet. Prosternum beborstet. Mandibeln und Abdominal-Scheibe nackt.

147. *C. Shivah*, Parry, Trans. Ent. Soc. Lond. Vol. 5, p. 80, t. 11, f. 2 (1848). — Süd-Bombay, ? Assam.
Boisduvali, Dupont, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 2 (1837)
Erichsoni, Hope, in litt., Col. Man. Vol. 2, p. 163 (1838); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 193 (1898); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 411 (1912).
flavomaculata, Fowler, ibidem, p. 411 (1912).

XXXIX. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Beborstung des sehr grob gerunzelten Pronotums unbekannt. Pronotum lateral hinter der Apikal-Einschnürung stumpfwinklig vorspringend. Prosternum und Abdominal-Scheibe nackt. Pro-Episternen von oben nicht breit sichtbar.

148. *C. angulicollis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 209 (1900). — Taf. 18, Fig. 2. — Süd-Madras (Kodeicanel, Madura).
angulicollis, Maindron, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 264 (1904); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 407, 410 (1912).

XXXX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral beborstet. Prosternum lateral und medial beborstet. Oberlippe sechs-pilos. Erstes Fühlerglied nackt. Abdominal-Scheibe stellenweise nackt.

149. *C. dives*, Gory, Mag. Zool. t. 97 (1833). — Süd-Bombay, Mysore.
dives, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 412, 413, f. 177 (1912).
ambitiosa, Dupont, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed 3, p. 3 (1837).

XXXVI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange nackt oder beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum mindestens lateral, vorn und diskoidal beborstet. Prosternum und Abdominal-Scheibe nackt.

150. *C. guttata*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 2, p 63 (1823). — Ganjam, Bengalen, Dehra-Dun.
guttata, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 411, 412, f. 176 (1912).

151. *C. calligramma*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr p. 69, t. 1 B, f. 1 (1861). — Süd-Bombay bis Ceylon
calligramma, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 42, t. 7, f. 17 (1904); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 412-414, f. 178 (1912).
Kraatzi, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 172, t. 3, f. 4 (1894).
confluens, Fowler, Fauna Brit. India, incl Ceylon & Burma, Col. p. 414 (1912).

152. *C. ceylonensis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 87 (1892); t. 3, f. 3 (1894); Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 42, t. 7, f. 18 (1904). — Ceylon.
ceylonensis, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 412, 414 (1912).
1) *diversa*, W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 37, t. 7, f. 19 (1904); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 415, f. 179 (1912). — Ceylon.

153. *C. Lefroyi*, W. Horn, Rec. Indian Mus. p. 409 (1908). — **Taf. 18, Fig. 3.** — Chapra (Bengalen).
Lefroyi, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 416, 418, f. 182 (1912).

154. *C. parvimaculata*, Fowler, ibidem, p. 421, f. 185 (1912). — ? Darjiling.

155. *C. vittigera*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 107 (1825) — Bengalen.
vittigera, Redtenbacher, Reis. Fregatte Novarra, Zool. Vol. 2. (1) Col., p 1 (1868); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 488 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 416, 417, f. 181 (1912).

156. *C. multiguttata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 109 (1825). — Bengalen, Assam.
multiguttata, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 488 (1893); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 416, 417 (1912).

XXXVII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex nackt (Stirn nur oberhalb der Fühlerinsertion beborstet). Pronotum lateral und medial beborstet. Prosternum und Abdominal-Scheibe nackt. Erstes Fühlerglied nackt. Augenkranz fehlend.

157. *C. vigintiguttata*, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 174, t. 171, f. 9 (1806) — **Fig. 96** (p. 33). — Orissa, Bengalen, Sikkim, Bhutan.
vigintiguttata, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 108 (1825); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 415, 416, f. 180 (1912).
MORES: Westermann, Rev. Ent. Silbermann, Vol. 1, p. 106 (1833).

XXXVIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet (1). Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral beborstet. Prosternum nackt. Oberlippe einreihig vier-pilos. Erstes Fühlerglied nackt. Flügeldecken ohne irreguläre Eindrücke, nie mit groben Subsutural-Gruben. Abdomen lateral anders als diskoidal behaart.

(1) Bei *Cicindela striolata tristrigata* und *wetterensis* sind die Wangen meist äusserst spärlich oder kaum beborstet; ich glaube jedoch, das man bei frischem Material zum mindesten stets noch Spuren der Beborstung wird finden können.

158. *C. striolata*, Illiger, Arch. für Zoologie & Zootomie (Wiedemann), Vol. 1 (2), p. 114 (1800). — Travancore bis Nord-Bombay, Dehra-Dun, Sikkim, Bengalen, Assam, Birma, Sumatra, Java, Djampeja, Celebes, Philippinen, Tonkin, China bis Tsingtau (nördlich), Formosa.

striolata, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 173 (1862); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 488 (1893); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 96 (1895); Stett. Ent. Zeit. p. 174 (1896); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 15 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 419, 420, f. 183 (1912).

semivittata, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 237 (1801); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 201 (1806); Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 3, t. 1, f. 2 (1846).

Vigorsi, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 223 (1831).

multiguttata, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Belg. p. CLXIX (1890); p. 7 (1893).

dorsolineata, Chevrolat, Rev. Zool. p. 95 (1845).

I) *taliensis*, Fairmaire, Le Naturaliste, Vol. 8, p. 223 (1886); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 305 (1886). — Jünnan.

I. *tenuiscripta*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 489 (1893). — Philippinen, Tonkin, Celebes, ? Süd-China, ? Pegu.

II. *lineifrons*, Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 62 (1865); Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 27, p. 79 (1889); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 489 (1893). — Dehra Dun, Birma, Cambodja, Cochinchina, Perak, Tonkin.

(dlc-F) *interrupta*, Fleutiaux, ibidem, p. 569 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 66 (1902); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 420, f. 184 (p. 421) (1912).

III. *uniens*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 174 (1896). — Inseln Palawan, Balabac, Jolo.

IV. *tristrigata* (1), Chaudoir, Cat. Coll. Cic. p. 61 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 356 (1896) (siehe auch p. 315). — Timor

« *striolata, var. Timor* », W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 175 (1896).

V. *auricollis*, Fleutiaux, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 88 (1886); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 489 (1893) (siehe auch p. 315). — Sumbawa, Timor.

1) *femoralis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 37 (1905); Stett. Ent. Zeit. p. 175 (1896) (siehe auch p. 315). — Timor, Flores.

VI. *wetterensis* (1), W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 28 (1913 : erschienen 1914) (siehe auch p. 315). — Insel Wetter.

159. *C. Atkinsoni*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 357 (1893); — Birma.

Atkinsoni, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 419, 422 (1912).

XXXIX. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet. Prosternum beborstet. Abdominal-Scheibe nackt. Augenkranz fehlend.

160. *C. fuliginosa*, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 415 (1826). — Borneo, Java, Sumatra, Malaka, Birma, ? Banka, Cambodja, Cochinchina, Laos, Schanghai, Ceylon.

fuliginosa, Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 5, t. 1, f. 6 (1846); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 422, 423, f. 186 (1912).

XL. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt (nur Augenkranz vorhanden). Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet. Prosternum (2) und erstes Fühlerglied beborstet. Abdominal-Scheibe nackt.

161. *C. cancellata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 116 (1825). — Südspitze von Vorder-Indien bis Süd-Bombay und Bengalen, Sikkim, Birma, Cambodja, Tonkin, ? Java.

cancellata, Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 5, t. 1, f. 4 (1846); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 15 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 423, 424, f. 187 (1912).

MORES : Annandale, in Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n 1, p. 13, 29, 30 (1909).

---

(1) Bei *Cicindela striolata tristrigata* und *wetterensis* sind die Wangen meist äusserst spärlich oder kaum beborstet; ich glaube jedoch, dass man bei frischem Material zum mindesten stets noch Spuren der Beborstung wird finden können.

2) Sehr spärlich interkoxal beborstet (Borsten sehr hinfällig).

striatifrons, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 217 (1892); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 538 (1892).
1) *Candei*, Chevrolat, Rev. Zool. p. 96 (1845). — Hong-Kong.
2) *subtilescalpta*, W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 138 (1912). — Formosa.

162. *C. histrio* (1), Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 16 (1903). — Karachi bis Nordost-Persien.
histrio, Fowler, Fauna Brit. Ind. incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 423, 425, f. 188 (1912) (siehe auch p. 361)
cancellata, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr p. 383 (1899).

XLI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex nackt (nur Augenkranz vorhanden und bisweilen ein Borstenbündel oberhalb der Fühlerinsertion). Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet. Prosternum nackt. Erstes Fühlerglied beborstet. Abdominal-Scheibe nackt (ex parte *Chaetostyla*, Ganglbauer; ex parte *Lophyra*, Motschulsky).

163. *C. striatifrons*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 12 1852). — Zentral-Bengalen.
striatifrons, Fowler, Fauna Brit. India, incl Ceylon & Burma, Col. p. 322, 425-427, f. 190 (1912).

164. *C. catena*, Fabricius, Syst. Ent. p. 226 (1775); Spec. Ins. Vol. 1, p. 286 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 176 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p 241 (1801). — Ceylon bis Mysore und Bengalen (bis Darjiling).
catena, Thunberg, ex parte. Dissert. Ent. Nov. Ins. Sp. Vol. 1, p. 26 (1781); Olivier, ex parte, Ent. Vol. 2, n. 33. p. 20. t. 1. f. 12 (1790); Enz. Meth. p. 731, t. 174, f. 3, 18 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 170, t. 171, f. 5 (1806); Hübner, Naturforscher, Stück 24. p. 50, 52, t. 2, f. 20 (1789); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 117 (1825); W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 42, t. 7, f. 20 (1904); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 16 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 322, 425, 426, f. 189 (1912).
capensis, Sulzer, Abgekürzte Geschichte Ins. Vol. 1, p. 54, t. 6, f. 11 (1776); Füessly, Arch. Insectengesch. Vol. 5, p. 115, t. 27, f. 14 (1784); Wilhelm, Unterhaltungen aus der Naturgesch. Ins. Vol. 1, p. 193, t. 24, f. 178 (1834).
mrg-F) *cancellata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 324 (1891); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 538 (1892); Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 42 (1904).

XLII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum, Abdomen schneeweiss beborstet. Mandibel-Basis lateral beborstet.

165. *C. albina*, Wiedemann, Zool. Mag. Vol. 1, p. 169 (1819). — **Taf. 20, Fig. 10.** — Puri, Orissa, Bengalen (bis Darjiling).
albina, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 321, 427, 428, f. 191 (1912).
albida, Dejean, Cat. ed. 2 (1821); Spec. Col. Vol. 1, p. 125 (1825).

XLIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum nackt. Pro-Episternen von oben breit sichtbar (ex parte *Hypactha*, Le Conte; ex parte *Cylindrostoma*, Motschulsky; ex parte *Abroscelis*, Hope; ex parte *Podabra*, Hope; ex parte *Habroscelis*, Motschulsky).

166. *C. quadrilineata*, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 285 (1781). Ent. Syst. Vol. 1, p. 175 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 239 (1801). — **Fig. 142-144** (p. 36). — Birma, Bengalen bis Süd-Madras, bis Süd-Bombay (Ratnagiri).

(1) Sehr spärlich interkoxal beborstet (Borsten sehr hinfällig).

quadrilineata, Herbst, in Füessly, Arch. Insectengesch. Vol. 5, p. 115, t. 27, f. 15 (1784); Käfer, Vol. 10, p. 162, t. 170, f. 10 (1806); Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 25, t. 1, f. 4, 8*a*, *b* (1790); Enz. Meth. p. 733, t. 175, f. 3 (1790); Leach, Zool. Miscell. Lond. Vol. 2, p. 44, t. 115 (1815); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 132 (1825); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 381 (1899); p. 15 (1905); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 62 (1905); p. 174, t. 1, f. 22-25 (1906); Lefroy, Ind. Insect Life, p. 261 (1909); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 430, 434, f. 194 (1912).

ETHNOGRAPHIE : Hope, Mag. Nat Hist. p. 171 (1840).

1) *Renei*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, ser. 2, Vol. 17, p. 273 (1896-1897); Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 40, t. 7, f. 8 (1904); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174, t. 1, f. 26 (1906); Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 381 (1899); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 435 (1912). — Ceylon bis Belutschistan.

Renati, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 382 (1899).

2) *Millingeni*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 329 (1878). — Abuschehr (Bushire).

167. *C. biramosa*, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 286 (1781), Ent. Syst. Vol. 1, p. 175 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 240 (1801). — Ceylon bis Süd-Bombay, bis Bengalen; Birma bis Java, Nikobaren, Andamanen, ? Assam.

biramosa, Herbst, in Füessly, Arch. Insectengesch. Vol. 5, p. 115, t. 27, f. 16 (1784); Käfer, Vol. 10, p. 165, t. 171, f. 1 (1806); Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 26, t. 2, f. 16*a*, *b*; t. 3, f. 29 (1790); Enz. Meth. p. 733, t. 175, f. 4 & 4, n. 2 (1790); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 133 (1825); Redtenbacher, Reise Fregatte Novarra, Zool. Vol. 2 (1), Col. p. 2 (1868); W. Horn, Spol. Zeyl Vol. 2, p. 40, t. 7, f. 7 (1904); Maindron, Ann Soc. Ent. Fr. p. 15 (1905); Houlbert, Insecta, Vol. 2, p. 181, f. 13 (1912); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 430, 431 (1912)

BIOLOGIE : Houlbert, Insecta, Vol. 2, p. 169-182, f. 1-12 (1912).

BIONOMIE DER LARVEN : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 385 (1899).

BIONOMIE : Fletcher, Spol. Zeyl. Vol. 5, p. 62 (1907); Annandale, in Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 13, 14, 30, (1909); Graveley, Rec. Indian Mus. Vol. 7, p. 207 (1912).

tridentata, Thunberg, Dissert. Ent. Nov. Ins. Spec. Vol. 1, p. 26, f. 40 (1781).

(dlt-F) *dilatata*, Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 488 (1893).

1) (dlc-F) *contracta*, Fleutiaux, ibidem, p. 488 (1893). — Birma.

168. *C. copulata*, Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 9 (1846). — Karachi.

copulata, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 383, fig. (1899); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 130 (1899); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 428, 429, f. 193 (1912).

169. *C. ornata*, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 146 (1898). — **Fig. 134** (p. 36). — Karachi.

ornata, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 383, fig. (1899); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 428, 429, f. 192 (1912).

170. *C. anchoralis*, Chevrolat, Rev. Zool. p. 97 (1845). — Macao bis Peking.

anchoralis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174, t. 1, f. 27, 28 (1906).

1) (dlc-F) *punctatissima*, Schaum, Journ. Ent. London, p. 58 (1863); W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 139 (1912). — Formosa, ? Amoy.

Swinhoei, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 332 (1878).

171. *C. tenuipes*, Dejean, Spec Col. Vol. 2, p. 429 (1826). — Annam, Cochinchina, ? Süd-China.

tenuipes, Guérin, in Cuvier, Icon. Règne Anim Insect. p. 18, t. 3, f. 7, 7*a* (1829-1844); Wilson, in Encycl. Britann. ed. 7, t. 221, f. 5 (1835); Encycl. Metrop. (Edinburgh), Vol. 9 (1), t. 221, f. 5 (1842).

MORES : Moulton, Notes Leyd. Mus. p. 193 (1910).

1) (dlc-F) *araneipes*, Schaum, Journ. Ent. London, p. 57 (1863) (**Fig. 135** [p. 36]); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 325 (1891). — Borneo, Palawan, Cochinchina.

172. *C. longipes*, Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 61 (1798); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 241 (1801). — **Fig. 124** (p. 35). — Sumatra, Simalur, Batu, Java, Bali.

longipes, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 172, t. 171, f. 7 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 130 (1825).

leptopoda, Haan, in litt.; Dejean, in litteris, Spec. Col. Vol. 2, p. 415 (1826).

1) (alb-F) *flava*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 82 (1892). — Bodjo-Insel (Sumatra).

XLIV. - Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum, erstes Fühlerglied nackt. Abdominal-Scheibe beborstet. Pro-Episternen von oben nicht sichtbar. Pronotum nach hinten stark geradlinig verbreitert. Beine auffallend lang.

173. *C. psammodroma*, Chevrolat, Rev. Zool. p. 97 (1845). — **Fig. 140, 141** (p. 36). Hong-Kong, Makao, Hainan.
1) (dlc-F) *reductescripta*, W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 139 (1912). Formosa.

XLV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum, erstes Fühlerglied nackt. Pro-Episternen von oben breit sichtbar. Hinterbeine abnorm lang.

174. *C. mucronata*, Jordan, Novitates Zoologicae, Vol. I, p. 663 (1894). Luzon.

XLVI. — Wie XLV, aber Hinterbeine nicht abnorm lang.

175. *C. singularis* (1), Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 330 (1876). — **Fig. 99** (p. 33); **Taf. 19, Fig. 5.** Aden (siehe p. 263).
singularis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1904) (siehe auch p. 263).
176. *C. immanis*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 266 (1874). Jemen, Aden, ? Persien.

XLVII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum, erstes Fühlerglied nackt. Pro-Episternen nur schmal von oben sichtbar. Brust lateral dicht beborstet. Abdominal-Scheibe dicht punktiert. Vorder-Hüften mit einer ganzen Reihe von fixierten Haaren.

177. *C. Bellana*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 63 (1905). — **Taf. 18, Fig. 4.** Karachi bis Südwest-Persien (Fao).
Bellana, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 430, 433 (1912).
(inorn-F) *nuda*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cic.), p. 38 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 433 (1912).

XLVIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, erstes Fühlerglied, Abdominal-Scheibe nackt. Prosternum medial beborstet. Pro-Episternen von oben nicht sichtbar. Seitenstücke der Brust dicht beborstet. Beine nicht auffallend lang.

178. *C. Maindroni*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 98 (1897). — **Fig. 111** (p. 34). Karachi.
Maindroni, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 380, fig.; p. 381 (1899); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 430, 432 (1912).
179. *C. Helferi* (2), Schaum, Journ. Ent. London, p. 69 (1863). ? Birma.
limbata, Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 7 (1846); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 131 (1899); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 323, 430, 431 (1912).

---

(1) Nach meinem Material bleibt die Frage der fixierten Haare der vier Vorder-Trochanteren zweifelhaft. An den zwei Vorder-Trochanteren scheint vielleicht ein fixiertes Haar zu sitzen; an den Mittel-Trochanteren habe ich nichts Sicheres konstatieren können. Die Art könnte daher vielleicht eine eigene Gruppe mit fixierten Haaren nur an den zwei Vorder-Trochanteren bilden.

(2) *Cicindela Helferi*, Schaum, kann ich zur Zeit betreffs Behaarung, etc., nicht nachprüfen.

XLIX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, ganze Brust, erstes Fühlerglied nackt. Pro-Episternen von oben nicht sichtbar. Hinterhüften medial nackt. Abdomen (exklusive der lateralen Basis) beborstet.

180. *C. Gyllenhali*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 143 (1825). — Karachi bis Mittel-Bombay-Distrikt (Bassein).
Gyllenhali, Schaum, Journ. Ent. London, p. 62 (1863); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 436, 438, 439, f. 197 (1912).
marginella, Gyllenhal, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed 3, p. 6 (1837).
(inorn-F) *immarginata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 81 (1892); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 439 (1912).

L. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus und Vertex nackt. Stirn höchstens oberhalb der Fühlerinsertion mit Borstenbündel. Pronotum lateral beborstet. Prosternum nur breit lateral beborstet. Erstes Fühlerglied nackt. Abdomen medial nie so intensiv beborstet wie lateral. Oberlippe mit mehr als sechs fixierten Haaren (normaliter acht). Krallenglied dorso-apikal nicht abnorm lang beborstet.

181. *C. nivicincta* (1), Chevrolat, Rev. Zool. p. 98 (1845). — Südost-China (Schanghai bis Macao), Tschu-San Insel, Hainan, Cochinchina.
nivicincta, W. Horn, Deutsche Ent Zeitschr. p. 87 (1904).
(1) *inspecularis* (1), W. Horn, ibidem, p. 87 (1904). — Schanghai bis Hong-Kong, Formosa.
niveicincta, Bates Proc. Zool. Soc. Lond. p. 342 (1866).
182. *C. Alleni*, W. Horn, Rec. Indian Mus. p. 409 (1908). — Borneo.

LI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, erstes Fühlerglied nackt. Pronotum höchstens lateral beborstet. Prosternum nur lateral beborstet. Oberlippe kurz. Lippen-Taster lang und dünn. Vorderhüfte mit einem fixierten Haar. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte ohne glatte Stellen (ex parte *Callytron*, Gistel).

183. *C. Andersoni*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 83 (1889). — Birma, Cochinchina.
Andersoni, Fowler, Fauna, Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 436, 437, f. 195 (1912).
184. *C. Doriai*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, ser. 2, Vol. 17, p. 273 (1896-1897) (sine nomine, ibidem, ser. 2, Vol. 14, p. 681 [1895]). — Borneo, Sumatra.
185. *C. terminata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 142 (1825). — **Fig. 116** (p. 34). — Luzon.
terminata, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 180 (1860).
incerta, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 81 (1892); Stett. Ent. Zeit. p. 170 (1896).
186. *C. limosa*, Saunders, Trans. Ent. Soc. Lond. p 61, 64, t. 7, f. 6 (1834). — Ceylon, Sikkim bis Süd-Bengalen, Birma, Andamanen, Nikobaren, Tschu-San Insel.
limosa, Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 7 (1846); W. Horn, Spol. Zeyl. Vol. 2, p. 42, t. 7, f. 23 (1904); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 436 (1912).
cinctella, Chevrolat, Le Naturaliste, p. 93 (1882).
nivicinctoides, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 81 (1892).
187. *C. spinicollis*, W. Horn, Journ. Straits Branch Asiat. Soc. Bengal, n. 50, p. 100 (1908); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 443 (1909). — Nord-Borneo, Banguey.
188 *C. Wallacei*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 264 (1874). — **Fig. 115** (p 34). — Celebes, Toekang Besi.
elongata, W. Horn. Deutsche Ent. Zeitschr. p. 81 (1892

(1) Die Fundorte von *Cicindela nivicincta* und subsp. *inspecularis* bedürfen der Nachprüfung.

189. *C. malabarica*, Fleutiaux & Maindron, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 72 (1903). Mahé (Süd-Vorder-Indien).
malabarica, Maindron, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 14, t. 1, f. 5 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. p. 320, 436, 438, f. 196 (1912).

LII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet, Klipeus lateral beborstet. Stirn nur oberhalb der Fühlerinsertion beborstet. Pronotum lateral in ganzer Ausdehnung, Prosternum lateral und medial beborstet. Abdomen überall punktiert, beziehungsweise beborstet. Flügeldecken-Epipleuren beborstet.

190. *C. Hewitti*, W. Horn, Journ. Straits Branch Asiat. Soc. Bengal, n. 50, p. 99 (1908); Ann. Soc. Ent. Belg. p. 443 (1909). Borneo, Cochinchina.

LIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum nackt. Prosternum lateral beborstet. Abdomen überall punktiert beziehungsweise beborstet. Flügeldecken-Epipleuren beborstet. Schenkel (**Taf. 21, Fig. 243**) verlängert, distal stark verdickt, apikal stark verdünnt.

191. *C. phalangioides* (1), Schmidt-Goebel, Faunula Col. Birmaniae, p. 8, t. 1, f. 5 (1846). — **Taf. 18, Fig. 5.** Pegu.
phalangioides, Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col p. 323, 435 (1912).

III. — Notogäische (Australische) Region

Katalog. — W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 40 41 (1905).

Faunen. — Australien : Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 313, 315, 316, 327-329, 336-350, t. 25-30 (1906).

Neu-Seeland : Th. Broun, New Zealand. Col. Vol. I, p. 1-5 (1880).

Phylogenie und **Zoogeographie.** — W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 39, 56 (1905); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 316 (1906).

Bionomie. — Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 347 (1906).

Synonymie (2). — *Abroscelis*, Hope; *Calomera*, Motschulsky; *Habroscelis*, Motschulsky, *Hypaetha*, Le Conte; *Podabra*, Hope.

Gruppe (2). — *Antennaria*, Dokhturow.

An der Uebersicht der auf Tafel 2 graphisch dargestellten Verwandtschaften ist infolge der neueren Bearbeitung mit Berücksichtigung der fixierten Trochanteren-Haare folgendes zu ändern (vergleiche Tafel 23) :

1) Zwischen der jetzt « *Moseri-semicincta* » (siehe p. 281) genannten Gruppe und der zu einer einzigen zu vereinigen den und als « *placida-pupillata-Ribbei-Bennigsenia-funerata* » zu bezeichnenden Gruppe sind als zwei selbständige Glieder einzuschieben : « *Mastersi* » und « *vitiensis* ». (« *Ribbei* », « *pupillata* », « *Bennigsenia* » fallen also als eigene Gruppen fort).

2) « *Darwini* » ist als selbständiger Nebenast bei « *Maindroni* », « *Browni* » ebenso bei « *Blackburni* », « *Frenchi* » mit « *ypsilon* » zusammen als selbständiger Nebenast zwischen « *biramosa* » und « *psammodroma* » einzuschieben.

3) « *Parryi* » ist mit « *tuberculata* » zu einer Gruppe zu vereinigen (« *tuberculata-ancorifera-Parryi* »).

(1) Bei meinen drei defekten Exemplaren kann ich oberhalb der Fühlerinsertion keine Borsten entdecken.
(2) Alle Citate hierfür, siehe p. 235-237.

4) Ueber die Verschiebung der Gruppen hinter « *Antarktis* » nach Stamm I hinter « *vitiensis* » siehe p. 250.

Es ergiebt sich auch hier, ebenso wie bei den äthiopischen und orientalischen Cicindelen, dass alle Gruppen ohne fixierte oder mit reduzierten fixierten Trochanteren-Haare ausschliesslich den Endverzweigungen der Stämme angehören; von grösseren Gruppen-Komplexen kommen dabei nur Descendenten von « *vitiensis* » in Frage; ausserdem sind nur noch drei Gruppen von Stamm II zu nennen.

Von Besonderheiten kommen vor allem die Terminal-Gruppen in Betracht, zu dem sämtliche Glieder des rein-australischen Stammes (n. 2, rechts oben auf Tafel 23) gehören und von dem schon p. 260 gesagt ist, dass er ein sehr alter Stamm mit niedriger Genese und auffallender Zersplitterung ist. Jede der dazu gehörigen Arten weist eigenartige Charaktere auf : der Habitus und die Gelbfärbungen der Anhänge von *Cicindela tetrachoides*, *Latreillei*, *Rudolf-Bennigseni;* die Fühler-Erweiterungen be « *Antennaria* », die dünnen langen Fühler, Mandibeln und Taster bei Gruppe II; die Oberlippe (Form, Zähnelung, marginale Haare) bei *Cicindela Leai*, etc., und *Antennaria* (**Taf. 21, Fig. 260**). *Cicindela guineensis* hat beborstete Flügeldecken-Epipleuren; « *aurita* » auffallend reduzierte Beborstungs-Verhältnisse und abgeleitete Zeichnungs-Anlagen; *Cicindela ypsilon* und *albicans* von oben sichtbare Pro-Episternen und eigenartig entwickelten freien apikalen Haarsaum am Pronotum; « *maino* » (**Taf. 19, Fig. 1**) einen ganz sonderbaren Habitus, enorm lange Beine, flache Stirn, doppelte scharfe Dorne jederseits hinten am Pronotum, leicht gekrümmte (**Taf. 21, Fig. 257**) Fühlerglieder (wie auch bei *Cic. queenslandica*), etc.

Als fremde Elemente in der australischen Fauna sind nur *Cicindela maino* (Descendent von orientalischen langbeinigen Arten) und *Cicindela denticollis* (Descendent von orientalischen « *Gyllenhali* »-ähnlichen Formen) aufzufassen. Weitere Fremdlinge treten nur in den Grenzgebieten auf.

Die Charakteristik der Gruppe XIV ist wegen der Variationsfähigkeit der Beborstung von Wange und Pronotum bei *Cicindela funerata* (und subsp. *barbata*) etwas komplizierter geworden als wünschenswert. Schwierigkeiten dürften sich aber dabei nicht ergeben. Letzteres könnte eher einmal bei Exemplaren von *Cicindela striolata tristrigata* oder *wetterensis* eintreten, welche eine ganz abnorm reduzierte Beborstung der Wange aufweisen können : man achte genau darauf, ob Spuren von Beborstungen vorliegen, zum Beispiel feine Grübchen. Ich glaube, man wird sie stets bei frischen Exemplaren noch bei diesen Rassen entdecken können. Allerdings ist auch an « nackte Punktierungen » zu denken, wie sie wohl zweifelsohne bei *Cicindela innocentior*, etc., vorhanden ist.

Ueber die teilweise Reduktion der fixierten Trochanteren-Haare bei *Cicindela rafflesia* will ich noch kein endgiltiges Urteil fällen.

Zum Schluss noch einige Besonderheiten von Kennzeichen bei australischen Arten, auf welche die Aufmerksamkeit gelenkt sei : Zwei sonst nur vereinzelt im Genus *Cicindela* auftretende Charaktere finden sich auffallend häufig und zwar gelbe unmetallische Teile an Fühlern und Beinen, sowie Gemmen-Bildungen (**Taf. 21, Fig. 252**) auf den Flügeldecken (siehe p. 228). Selten sind die Taster Endglieder blass-gelb (z. B. *Cic. Rudolf-Bennigseni*), oder die Hälfte der Wange sowie der grössere Teil der Körper-Unterseite (gleichfalls die letztere Art). Die Oberlippe zeigt die aller sonderbarsten Formen : manchmal halbkreisförmig ohne Zahn, bis zu den vielzähnigen Oberlippen von *Antennaria* mit zum Teil dreispitzigen Zähnen (**Taf. 21, Fig. 260**) auf der einen Seite und der kurzen queren zahnlosen Oberlippe von *Cicindela excisilabris*, welche statt des Sagittal-Zahnes einen flachen Ausschnitt hat. Vereinzelt ist die Oberlippe blau (*Cic. placida*, *delicata*). Stärkere Beborstung der Anfangsglieder der Fühler finden sich bei Gruppe XIX, deren *Cicindela perhispida* und *saetigera* die am meisten behaarten australischen Cicindelen sind (selbst die Flügeldecken stellenweise mit weissen Borsten besetzt). Das Pronotum zeigt vereinzelt scharfe Hinterwinkel; am sonderlichsten bei *Cicindela maino* (siehe oben

und **Taf. 19, Fig. 1**). Bei *Cicindela circumpictoides*, *Helmsi*, etc., tragen die Vorder-Trochanteren einige weisse (ornamentale) Borsten. Hakenförmige Haargebilde an den Schenkeln finden sich wie gewöhnlich bei ganz verschiedenen Gruppen (z. B. *Cic. Latreillei*, *semicincta*, *timoriensis*, *queenslandica*, etc.). Ueber die langen apikalen Borsten (**Taf. 21, Fig. 244**) des Klauengliedes von *Cicindela semicincta* ist schon bei den orientalischen Arten gesprochen (die Borsten sind zusammen auf die Höhe des Dorsums gerückt). Tiefe Nahtausschnitte an der Flügeldecken-Spitze treten bei den ♀♀ verschiedener Gruppen auf: *Cicindela rafflesia* (**Taf. 22, Fig. 285**), *nigrina*, *Darwini*, *Blackburni*, etc. (dabei ist manchmal, z. B. *Cic. nigrina*, der Nahtdorn auffallend nach oben abgebogen). Bei allen mir bekannten Species der Gruppe XXIII und manchen Arten der Gruppe XIV ist die Körper-Beborstung abnorm reduziert, zum Beispiel *Cicindela pupillata*, *Cicindela tetragramma*, ♀, und *queenslandica*, ♀, haben eigenartige tiefe Gruben auf den Seitenstücken der Mittelbrust.

Spiegelflecke auf der vorderen Scheibe der ♀♀ neben der Naht kommen nicht selten vor, zum Beispiel bei vielen der kleinen gemmentragenden Neu-Guinea-Arten, bei *Cicindela timoriensis*, *denticollis*. Manchmal sind diese « Spiegel » nur rudimentär ausgebildet und innerhalb der Art variabel (*Cic. Mastersi*, *semicincta*, etc.).

Die Arten von Neu-Seeland haben einen isolierten Habitus (das Mittelstück des Pronotums vorn und hinten stark eingeschnürt, dazwischen stark gerundet, Velours-Partieen und Gemmen auf den Flügeldecken, etc.).

Bei *Cicindela tetrachoides* scheint die Beborstung des Pronotums etwas zu variieren, indem manchmal die Vorderecken normaliter nackt sein dürften.

Antennar-Penizillien, Augenkränze, Erweiterungen der Fühler-Endglieder, Beborstungen des Skutellums, Rippen-Bildungen auf den Flügeldecken, etc., fehlen durchgehends.

Von den in den Grenzgebieten der australischen Region vorkommenden Arten sind alle in der folgenden Liste aufgeführt (siehe p. 251).

LISTE DER ARTEN

I. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Pronotum höchstens an den vier Ecken beborstet. Abdomen medial nackt. Oberlippe mehrreihig pluripilos. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Flügeldecken ohne irreguläre Impressionen.

1. *C. tetrachoides*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 514 (1876). — Neu-Guinea, Ost-Ceram. **Taf. 18, Fig. 6.**
   Kraatzi, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 10 (1883).

II. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum und Prosternum höchstens lateral spärlich behaart. Schenkel mit hakenförmigen Haargebilden. Taster stark verdünnt-verlängert. Flügeldecken ohne Gemmen und ohne grobe Subsutural-Gruben. Fühler lang (oft fast von Körperlänge).

2. *C. Latreillei*, Guérin, in Duperrey, Voyage Coquille, Zool. Vol. 2 (2, I), p. 57, Atlas Insectes, t. 1, f. 5*a*, *b* (1830). — **Fig. 117** (p. 34), **Taf. 18, Fig. 7.** Neu-Guinea, Jappen-Insel.
   Latreilleana, Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. I, p. 2 (1835).
   Albertisi, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 554 (1879).
3. *C. Rudolf-Bennigseni*, W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 306 (1912). Neu-Guinea.

III. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum nackt. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Taster nicht verlängert. Oberlippe kurz, submarginal vier-pilos, weniger als fünfzähnig. Mittel- und Hinterbrust nackt. Pro-Episternen (spärlich) beborstet. Hinterhüften lateral beborstet. Pronotum ohne scharfwinklige Hinterecken.

4. *C. nigrina*, Mac Leay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales, Vol. 1 (2), p. 107 (1864). — Nordost-Queensland bis Nord-Territorium (Port Darwin).
   nigrina, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 336, 339, t. 28, f. 36, 40, 51; t. 29, f. 76 (1906).
   1) *rugosicollis*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 32 (1913 : erschienen 1914). — « Australien ».
5. *scitula*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 298 (1909). — Nord-Territorium (Pine Creek).

IV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum nackt. Prosternum höchsten dicht an den Hüften beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Taster nicht verlängert. Oberlippe marginal-pilos, fünf- oder mehrzähnig. Fühler nicht verdickt.

6. *C. Leai*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 234 (1905); t. 28, f. 22; t. 29, f. 74 (1906). — Nordost-Queensland (Cooktown bis Coen).
   (n-F) *nigella*, Sloane, ibidem, p. 559 (1906). — Coen.
7. *C. oblongicollis*, Mac Leay, ibidem, Vol. 3 (2), p. 445 (1888). — Nordwest-Australien (Hinterland des King Sund).
   oblongicollis, Sloane, ibidem, p. 339 (1906).
   (rr-F) *tenuicollis*, Mac Leay, ibidem, Vol 3 (2), p. 446 (1888); Sloane, ibidem, p. 336, 339, t. 28, f. 23; t. 29, f. 75, t. 30, f. 100, 105, 107 (1906). — Nordwest-Australien (Hinterland des King Sund).
8. *C. Doddi*, Sloane, ibidem, p. 230 (1905); ibidem, p. 336-339, t 26, f. 7; t. 28, f. 20; t. 29, f. 72 (1906). — Nordost-Queensland (Cairns Distrikt bis Coen).
   semiviridis, Sloane, ibidem, p. 558 (1906). — Coen.

V. — Wie IV nur Fühler in der Mitte verdickt. Vorletztes Glied der Lippen-Taster etwas verdickt (*Antennaria*, Dokhturow).

9. *C. crassicornis*, Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 3 (2), p. 445 (1888). — Nordwest-Australien (King Sund) bis Südost-Queensland (Danzon Distrikt).
   crassicornis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 40 (1899); Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 29 (1913 : erschienen 1914); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 338, t. 30, f. 97, 106 (1906).
10. *C. sparsim-pilosa*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 29 (1913 : erschienen 1914). — Nord-Australien (Port Darwin).
11. *C. ioscelis*, Hope, Journ. of Proc. Ent. Soc. Lond. p. 45 (1841); Ann. Mag. Nat. Hist. p. 425 (1842). — Nord-Australien (Port Essington).
   ioscelis, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 29 (1913 : erschienen 1914).
   1) *platycera*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, p. 553 (1879); W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 29 (1913 : erschienen 1914). — Nordost-Queensland (Cooktown bis Sommerset).
   Hackeri, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 229 (1905).
   ioscelis, Sloane, ibidem, p. 336-338, t. 26, f. 6; t. 30, f. 99, 103, 104 (1906).
   2) *setoso-abdominalis*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 30 (1913 : erschienen 1914). — Nord-Australien (Port Darwin).

VI. Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Pronotum lateral (in ganzer Ausdehnung) beborstet, Hinterecken nicht scharfwinklig. Flügeldecken mit irregulären Impressionen und ganz groben Subsutural-Gruben. Oberlippe mehr als vier-pilos (meist acht-pilos).

12. *C. foveolata*, Schaum, Journ. Ent. London p. 59 (1863) (siehe auch p. 295). Insel Buru (siehe p. 295).

VII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus beborstet. Stirn nur oberhalb der Fühlerinsertion, Prosternum medial beborstet. Pronotum lateral beborstet. Oberlippe mehrreihig pluripilos. Abdomen medial und Flügeldecken-Epipleuren nackt.

13. *C. funerea* subsp. *opigrapha*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 247 (1831) (siehe auch p. 297). — Sumbawa, Buru (Kajeli) (siehe p. 297).

VIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn-Vertex nackt. Pronotum lateral (in ganzer Ausdehnung) beborstet. Prosternum nackt. Oberlippe einreihig vier-pilos. Flügeldecken ohne irreguläre Impressionen und ohne grobe Subsutural-Gruben. Abdomen medial nackt, lateral beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Pronotum ohne scharfwinklige Hinterecken.

14. *C. striolata* subsp. *tristrigata*, Chaudoir, Cat. Coll. Cic. p. 61 (1865) (siehe auch p. 306). — Timor.

I. *auricollis*, Fleutiaux, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 88 (1886); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 489 (1893) (siehe auch p. 306). — Sumbawa, Timor.

1) *femoralis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Syst. Ind. Cic.) p. 37 (1905; Stett. Ent. Zeit. p. 175 (1896) (siehe auch p. 306). — Timor, Flores.

II. *wetterensis*, W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 28 (1913; erschienen 1914) (siehe auch p. 306). — Insel Wetter.

IX. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Pronotum nur lateral beborstet. Oberlippe gelb, submarginal pilos. Drittletztes Glied der Kiefer-Taster nicht verdickt. Taster nicht verlängert. Basalglieder der Fühler und Beine dunkel-metallisch. Flügeldecken ohne Gemmen und ohne Subsutural-Gruben. Seitenstücke des Unterkörpers dicht behaart.

15. *C. decemguttata*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 241 (1801). — Talaut, Sangi, Celebes, Saleier, Molukken, Kei. ? Java, ?? Borneo.

decemguttata, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 420 (1826); Guérin in Duperrey, Voyage Coquille, Zool. Vol. 2 (2, I), p. 58, Atlas Insectes, t. 1, f. 1 (1830); Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 3 (1835) (siehe auch p. 299).

1) *Urvillei*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 225 (1831) (pro d'*Urvillei*); Guérin, in Duperrey, Voyage Coquille, Zool. Vol. 2 (2, I), p. 58, Atlas Insectes, t. 1, f. 2 (1830); Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 3 (1835) (siehe auch p. 299). — Banda bis Neu-Guinea, Bismarck-Archipel, D'Entrecosteaux, Fergusson (siehe p. 299)

MORES; Ribbe, Insektenborse, p. 164 (1897).

2) *sanguineomaculata*, Blanchard, Voyage Pôle Sud, Zool. Vol. 4, p. 5, t. 1, f. 3 (1853). — Salomonen.

cristovallensis, Montrouzier, Ann. Soc. Agric. Lyon, p. 6 (1855).

X. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum lateral (in ganzer Ausdehnung) beborstet. Prosternum nackt. Oberlippe pluripilos. Abdomen überall behaart. Flügeldecken ohne irreguläre Impressionen und ohne Subsutural-Gruben. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde.

16. *C. discreta*, Schaum, Journ. Ent. London, p. 59 (1863). — Java, Sumatra, Nias, Philippinen, Borneo bis Neu-Guinea, Nord-Queensland (Cairns Distrikt) (siehe p. 298).

discreta, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 345 (1906) (siehe auch p. 298).

Froggatti, Mac Leay, ibidem, p. 213 (1887); Sloane, ibidem, p. 345, t. 28, f. 29; t. 29, f. 90 (1906).

subfasciata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 370 (1892).

1) *rectefasciata*, W. Horn, ibidem (Beiheft: Syst. Ind. Cic.), p. 41 (1905) (siehe auch p. 298). — Amboina.

subfasciata, Chaudoir, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 87 (1904).
2) *spinosa*, W. Horn, ibidem (Beiheft: Syst. Ind. Cic.). p. 40 (1905). — Neu-Pommern.

XI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum nur lateral beborstet. Prosternum nur lateral (besonders vor den Hüften) beborstet. Oberlippe vier-pilos. Abdominal-Scheibe behaart. Schenkel mit hakenförmigen Haargebilden. Krallenglied manchmal dorso-apikal mit abnorm langen Borsten.

17. *C. semicincta*, Brullé, Rev. Ent. Silberm. Vol. 2, p. 100 (1834). — ? Java. Dama-Inseln, Kei, Neu-Guinea und Bismarck-Archipel bis Neu-Caledonien und Neue-Hebriden. Australien: Sydney via Norden bis Nickol Bay, Percy Insel, Central-Ost-Queensland.
semicincta, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 117 (1854); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 147 (1905); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 337, 344-346, t. 28, f. 38; t. 29, f. 88, 89; t. 30, f. 108-113 (1906) (siehe auch p. 299).
interrupta, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 243 (1801); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 210 (1806).
hemicycla, Montrouzier, Ann. Soc. Agric. Lyon, ser. 2, Vol. 7, p. 7 (1855); Ann. Soc. Ent. Fr. p. 233 (1860).
circumcincta, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 34 (1867).
Menetriesi, Gistl, Syst. Ins. p. 25 (1837).
18. *C. divina*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 200 (1893). — Timor.
19. *C. Moseri*, W. Horn, ibidem, p. 356 (1901). — [? Neu-Guinea. Larat Insel (Timorlaoet),

XII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum nur lateral beborstet. Prosternum nur vor den Hüften beborstet. Oberlippe vier-pilos. Schenkel mit hakenförmigen Haargebilden. Abdomen auch diskoidal punktiert-behaart.

20. *C. Mastersi* (1), Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 33 (1867). — Sydney bis Brisbane. « Neu-Süd-Wales »
Mastersi, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 345-347, t. 28, f. 34; t. 29, f. 94 (1906); p. 301 (1909).
MORES: J. Walker, Ent. Monthly Mag. p. 270 (1905).
1) *catoptriola*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 355 (1901); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 345-347, t. 28, f. 32, 33; t. 29, f. 92, 93 (1906); p. 301 (1909). — « West-Australien », Nordwest-Australien.
curvicollis, Sloane, Trans. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 233 (1905).
2) *plebeja*, Sloane, ibidem, p. 232 (1905); p. 345, t. 28, f. 30, 31; t. 29, f. 91 (1906); p. 301 (1909). — Nord-Queensland (Cairns Distrikt). Thursday Insel.
21. *C. Ehlersi*, W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt A, Heft 11, p. 31 (1913: erschienen 1914). — Timor.
22. *C. timoriensis*, Jordan, Novit. Zool. p. 104 (1894). — Timor.

XIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Pronotum nur lateral beborstet. Mittelstück ohne scharfwinklige Hinterecken. Seiten des Mittelstückes fast geradlinig von vorn nach hinten mässig konvergent; Pro-Episternen von oben nicht sichtbar. Mittel- und Hinterbrust lateral beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Abdomen medial nackt, lateral gut beborstet. Flügeldecken ohne irreguläre Impressionen, mit diskoidalen Velours-Partieen und groben Subsutural-Gruben.

23. *C. vitiensis*, Blanchard, Voyage Pôle Sud, Zool. Vol. 4, p. 7, t. 1, f. 5 (1853). — Fidschi-Inseln.
vitiensis, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 244 (1881).
(dle-F) *imperfecta*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 169 (1896).
Australasiae, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 22 (1865).

1) Castelnau hat nur durch einen Druckfehler « *Masteri* » geschrieben.

XIV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange fast stets nackt. Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Pronotum höchstens lateral beborstet. Oberlippe submarginal-pilos, weniger als fünfzähnig. Fühlerglieder nie dilatiert. Anfangsglieder und Beine oft unmetallisch gelblich. Körper-Unterseite lateral oft spärlich oder kaum beborstet. Taster nie merklich verlängert :

A) *Wange nackt. Pronotum lateral (zum Teil rudimentär) beborstet. Oberlippe nicht immer gelb. Flügeldecken fast immer mit zerstreuten Gemmen*

a) *Orbitalplatten fein skulpiert*

24. *C. excisilabris*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 160 (1905). — Neu-Guinea.
25. *C. pupilligera*, Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 59 (1865). — Neu-Guinea.
26. *C. Io*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 203 (1900). — **Taf. 18, Fig. 8.** — Neu-Guinea.

b) *Orbitalplatten grob skulpiert*

27. *C. delicata*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 265 (1874). — Neu-Guinea.
    1) *angustiformis*, W. Horn, Arch. f. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 31 (1913 : erschienen 1914). — Insel Roon.
28. *C. placida*, Schaum, Journ. Ent. London, p. 60 (1863). — Neu-Guinea, Misol.
29. *C. innocens*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 199 (1893); Nova-Guinea (Résult. Expéd. scient. Néerland.), Vol. 9, Zool. livr. 3, p. 410 (1912). — Neu-Guinea.

B) *Wange und Pronotum nackt. Flügeldecken stets mit Gemmen (besonders oft subsuturalen)*

30. *C. pupillata*, Schaum, Journ. Ent. Lond. p. 60 (1863). — Misol, Neu-Guinea.
    pupillata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 46 (1899).
31. *C. aruana*, Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 155 (1887). — Aru-Inseln.
32. *C. declivis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 364 (1900). — Neu-Pommern (Gazelle-Halbinsel).
33. *C. Loriai*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, ser. 2, Vol. 17, p. 272 (1896-1897). — Neu-Guinea.
34. *C. innocentior*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 427 (1904). — Neu-Guinea.

C) *Wange und Pronotum manchmal beborstet. Drittletztes Glied der Kiefertaster manchmal verdickt. Flügeldecken stets mit Gemmen (besonders subsuturalen). Orbitalplatten neben dem Augenrand nie grob skulpiert*

35. *C. Ribbei*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 360 (1895). — Salomonen (Shortland Insel).
36. *C. Bennigsenia*, W. Horn, ibidem, p. 357 (1901). — Neu-Guinea.
37. *C. funerata*, Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 4, t. 6, f. 1 (1835). — Batjan, Buru, Misol, Aru, Neu-Guinea, Inseln Roon, Biak und Fergusson.
    funerata, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 313 (1906).
    Lucasi, Dokhturow, Rev. Ent. Caën p. 274 (1882).
    1) *barbati*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1895); p. 87 (1904). — Bismarck-Archipel.

XV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Klipeus beborstet. Pronotum nur lateral beborstet. Oberlippe submarginal-pilos, Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Flügeldecken mit Gemmen.

38. *C. variolosa*, Blanchard, Voyage Pôle Sud, Zool. Vol. 4, p. 6, t. 1, f. 4 (1853). — Batjan, ? Neu-Guinea.

XVI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus und vordere Hälfte der Stirn (spärlich und hinfällig) beborstet. Pronotum nur lateral beborstet. Prosternum nackt. Oberlippe submarginal-pilos. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Flügeldecken mit Gemmen.

39. *C. Boisduvali*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 152 (1896); Nova-Guinea (Résult. Expéd. scient. Néerland.), Vol. 9, Zool., livr. 3, p. 410 (1912). — Neu-Guinea.

40. *C. Kampeni*, W. Horn, Tijdschr. v. Ent. Vol. 56, p. 310 (1913). — Neu-Guinea.

XVII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, ganze Stirn beborstet. Pronotum lateral, vorn und diskoidal (an letzteren beiden Stellen die Borsten oft abgerieben !) beborstet. Prosternum nackt. Flügeldecken-Epipleuren beborstet. Oberlippe submarginal-pilos. Flügeldecken mit Gemmen. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde.

41. *C. guineensis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 77 (1892). — Neu-Guinea.

XVIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Prosternum oft lateral beborstet. Pronotum höchstens lateral rudimentär beborstet; Mittelstück ohne scharfwinklige Hinterecken; Seiten des Mittelstückes von vorn nach hinten stark gerundet; Pro-Episternen von oben nicht sichtbar. Freier apikaler Haarsaum des Pronotums nicht entwickelt. Mittel- und Hinterbrust beborstet. Abdomen ganz nackt. Hinterhüften lateral beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Flügeldecken mit Gemmen (besonders subsuturalen), nackten Schultern und meist mit diskoidalen Velours-Partieen.

42. *C. ancorifera*, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, ser. 2, Vol. 17, p. 271 (1896-1897). — Neu-Guinea.

43. *C. Parryi*, White, Voyage Ereb. and Terror, p. 1, t. 1, f. 2 (1846). — Neu-Seeland.
Parryi, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 35 (1867); Th. Broun, Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 4 (1880).
LARVE : Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 36 (1867).

44. *C. Huttoni* (1), Th. Broun, Trans. & Proc. N. Zealand Inst. Vol. 9, p. 375 (1876-1877); Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 2 (1880). — Neu-Seeland (Hikuwai [Tairua], Martin Bai [Nordwest-Otago]).

45. *C. tuberculata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 225 (1775); Spec. Ins. Vol. 1, p. 285 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 174 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 233 (1801). — Neu-Seeland.
tuberculata, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 22, t. 3, f. 28 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 189, t. 172, f. 12 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 431 (1826); Guérin, in Duperrey, Voyage Coquille, Zool. Vol. 2 (2, I), p. 58, Atlas Insectes, t. 1, f. 4 (1830); Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 6 (1835); White, Voyage Ereb. and Terror, p. 1, (1846); Th. Broun, Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 2 (1880).
LARVE : Castelnau, Trans Roy. Soc. Victoria, p. 35 (1867).
tuberculosa, Olivier, Enc. Méth. p. 732, t. 174, f. 19 (1790).

cfl-dlt-F) *latecincta*, White, Voyage Ereb. and Terror, p. 1, t. 1, f. 1 (1846); Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 234 (1874); Th. Broun, Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 3 (1880). — Neu-Seeland.

(1) Diese Art liegt mir zur Zeit nicht vor; ich kann daher ihre Behaarung nicht nachprüfen.

46. *C. dunedensis*, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 35 (1867). — Neu-Seeland.
dunedinensis, Th. Broun, Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 4 (1880).
Wakefieldi, Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 234 (1874); Th. Broun, Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 3 (1880); Lewis, Trans. and Proc. N. Zealand Inst. Vol. 34, p. 203 (1902).

XIX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn (auch diskoidal), Prosternum, Pronotum (überall) beborstet. Vertex oft, erstes Fühlerglied meist beborstet. Flügeldecken mit groben Gruben (meist Gemmen : besonders subsutural); Schultern meist, Scheibe manchmal beborstet.

47. *C. circumpictoides*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 207 (1900); p. 21 (1907). — Neu-Seeland.

48. *C. austromontana*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 15, p. 22 (1878). — Neu-Seeland
austromontana, Th. Broun, Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 5 (1880).
incognita, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 82 (1892).

49. *C. Helmsi*, Sharp, Trans. Roy. Dublin Soc. Vol. 3, p. 358, 451 (1886). — Neu-Seeland.
novaseelandica, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 83 (1892).

50. *C. Feredayi*, Bates, Ent. Monthly Mag. p. 54 (1867). — Neu-Seeland.
Feredayi, Th. Broun, Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 4 (1880).

51. *C. Campbelli*, Th. Broun, ibidem, Vol. 4, p. 817 (1886). — Neu-Seeland.
Brouni, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 336 (1893); Stett. Ent. Zeit. p. 171 (1896).
« *perhispida var.* », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 97 (1892)

52. *C. perhispida*, Th. Broun, Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 4 (1880). — **Taf. 18, Fig. 9.** — Neu Seeland.

53. *C. saetigera*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 198 (1893); t. 3, f. 2 (1894). — **Fig. 106** (p. 33). — Süd-Australien (Halbinsel Yorke).
saetigera, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 342-344, t. 28, f. 28; t. 29, f. 87 (1906).
Jungi, Blackburn, Trans. Roy. Soc. S. Australia, p. 15 (1901); Rainbow, Rec. Australian Mus. Vol. 5, p. 245, f. 35 (1904).

54. *C. igneicollis* (1), Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 262 (1874). — Nordwest-Australien (Nikkol Bay)
igneicollis, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 337, 342, 344 (1906).

XX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Pronotum überall und Prosternum beborstet. Flügeldecken-Schultern beborstet.

55. *C. Blackburni*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 342, t. 28, f. 27; t. 29, f. 86 (1906). — **Taf. 18, Fig. 10.** — Südwest-Australien (Norseman Distrikt).

XXI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, erstes Fühlerglied, Prosternum, Pronotum (überall) beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Abdominal-Scheibe nackt. Flügeldecken ohne Subsutural-Gruben. Körper-Unterseite lateral dicht beborstet.

56. *C. Browni*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 38, p. 401 (1913). — West Australien.

XXII. — Mindestens die zwei Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum nackt. Pro-Episternen von oben mitsamt ihrer lateralen Beborstung sichtbar (daher Pronotum scheinbar lateral beborstet). Seitenstücke der ganzen Brust dicht beborstet. Hinterhüften lateral, Abdomen nur baso-lateral (zum Teil spärlich) beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Freier apikaler Haarsaum des Pronotums (als weisse Borsten) stark entwickelt.

(1) Diese Art liegt mir zur Zeit nicht vor; ich kann daher ihre Behaarung nicht nachprüfen.

A) *Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar*

57. *C. Frenchi* (1), Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 527 (1904); p. 341, t. 28, f. 25; t. 29, f. 79 (1906). Siehe Supplement! — Nordwest-Australien (Roebuck Bay, Carnot Bay).

58. *C. albicans*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 117 (1854). — Nordost-Neu-Süd-Wales (Clarence River) bis Mittel-Queensland (Mackay).
albicans, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 341, t. 29, f. 80, 81 (1906).
Wilcoxi, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria, p. 34 (1867); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 98 (1892).

59. *C. ypsilon*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 126 (1825); Vol. 2, p. 414 (1826). — Sydney bis Victoria,? Halbinsel Yorke.
ypsilon, Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 8 (1835); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 337, 341, 342, t. 27, f. 14, 16; t. 28, f. 26, 37, 41, 50; t. 29, f. 82-85 (1906).
MORFS: J. Walker, Ent. Monthly Mag. p. 270 (1905).

B) *Mittel-Trochanteren scheinbar* (2) *ohne fixiertes Haar*

60. *C. rafflesia*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 13 (1852). — Timor (? Flores), Nord-Territorium (Raffles Bay), Nord-Queensland (Cap York).
rafflesia, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 175 (1896); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 341, t. 29, f. 77, 78 (1906).
Montraveli, Blanchard, Voyage Pôle Sud, Zool. Vol. 4, p. 8, t. 1, f. 6 (1853).

XXIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum, Hinterhüften nackt. Seitenstücke der Brust so gut wie nackt. Pro-Episternen von oben nicht sichtbar. Schenkel oft mit hakenförmigen Haargebilden.

61. *C. tetragramma*, Boisduval, Voyage Astrolabe, Vol. 2, Col. p. 6 (1835). — **Taf. 18, Fig. 11.** — Nordwest-Australien (Nikkol Bay) bis Südwest-Australien (100 miles nördlich von Kalgoorlie).
tetragramma, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 41 (1899); p. 88 (1904).
Mac Leayi, Castelnau, Trans. Roy Soc. Victoria, p. 37 (1867); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 41 (1899).
lineifera, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales p. 402 (1913).

62. *C. trivittata* (1), Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 3 (2), p. 444 (1888). — **Fig. 233** (p. 244). — Nordwest Australien (Condon).
trivittata, Sloane, ibidem, p. 340, t. 30, f. 95, 102 (1906); p. 403 (1913).
? 1) *tetagramma*, Sloane, ibidem, p. 337, 340 (1906); p. 402 (1913).

63. *C. albolineata* (1), Mac Leay, ibidem, p. 444 (1888). — **Fig. 139** (p. 36) und **Fig. 232** (p. 244). — Nordwest-Australien (King Sund).
albolineata, Sloane, ibidem, p. 340; t. 30, f. 96, 101 (1906); p. 403 (1913).

64. *C. queenslandica*, Sloane, ibidem, p. 300 (1909). — **Taf. 18, Fig. 12.** — Nord-Queensland (Cairns).

65. *C. aurita*, Sloane, ibidem, p. 528 (1904); p. 340, t. 27, f. 9; t. 28, f. 24 (1906). — **Fig. 151** (p. 37). — Queensland (Mackay bis Cairns Distrikt).
aurita, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 20 (1907).

XXIV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange beborstet. Klipeus lateral, Vorderstirn nur oberhalb der Fühler-Insertion beborstet. Prosternum dicht beborstet. Pronotum nackt. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Beine abnorm lang.

66. *C. maino*, Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 1, p. 165 (1875-1877 : 1876!). — **Fig. 149** (p. 37); **Taf. 19, Fig. 1.** — Britisch Neu-Guinea (Katau, Redscar Bay).

(1) Diese Arten liegen mir zur Zeit nicht vor; ich kann daher ihre Behaarung nicht nachprüfen.
(2) Meine sechs Exemplare, welche allerdings zum Teil schlecht gehalten sind, zeigen kein fixiertes Haar an den Mittel-Trochanteren.

XXV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Pronotum nur lateral beborstet, vor der Basis mit scharfwinkligen Hinterecken, Pro-Episternen von oben nicht sichtbar. Seitenstücke der ganzen Brust und des Abdomens beborstet. Abdomen medial nackt, Hinterhüften lateral beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Flügeldecken ohne Velours-Partien, ohne Gemmen, mit ganz schwach entwickelten subsuturalen Grübchen und nackten Schultern.

67. *C. denticollis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 88 (1895). — Nordwest-Neu-Guinea, Aru.

XXVI. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Prosternum, Abdomen nackt. Pronotal-Mittelstück quadratisch, flach, dicht fein skulpiert ohne scharfwinklige Hinterecken. Freier apikaler Haarsaum des Pronotums nicht entwickelt. Pro-Episternen von oben nicht sichtbar. Seiten der Mittel- und Hinterbrust nackt. Hinterhüften lateral dicht beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Flügeldecken ohne Velours-Partien, ohne Gemmen und mit ganz schwach entwickelten Subsutural-Grübchen.

68. *C. Darwini*, Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 299 (1909). — Nord-Australien (Port Darwin).

IV. — Paläarktische Region

Kataloge. — Gesamtgebiet : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 24-32 (1905).

Europa : Heyden, in Heyden, Reitter & Weise, Cat. Coleopt. Europae, ed. 2, p. 1-6 (1906).

Europa und Algerien : Gaubil, Cat. Syn. Coléopt. d'Europe et Algérie, Paris, p. 13, 14 (1849); Marseul, Cat. Coléopt. de l'Ancien-Monde, Paris, p. 1-3 (1889).

Sibirien und Turkestan : Heyden, Cat. Coleopt. Sibirien, etc., p. 1-3 (1880); Nachtrag 1, p. 5-6 (1893); Nachtrag 2, p. 3-6 (1896).

Faunen (1). — Gesamtgebiet : W. Horn & Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. Berlin (1891); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 43 (1891); Münch. Koleopt. Zeitschr. Vol. 1, p. 337-346 (1903); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 3-21 (1880); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 90-107 (1903); A. Semenow, Rev. Russe Ent. p. 71-73 (1906).

Afrika : Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 3-13 (1895); Explor. Scient. Tunis., Col., p. 1-4 (1900); Dupuis, Ann. Soc. Ent. Belg., p. 187-195 (1910).

Balkan : Apfelbeck, Käferfauna Balkanhalbinsel, Vol. 1, Caraboidea, Berlin, p. 1-14 (1904).

Baltische Provinzen : Seidlitz, Fauna baltica p. 1 (der Gattungen und Arten), (1875).

China : Schilder, Ent. Blätter, Vol. 7, p. 175-180, 240 (1911); Vol. 8, p. 96 (1912).

Corsica : Sainte-Claire Deville, Rev. d'Ent., Caen, Vol. 25, Beilage, p. 4-5 (1906).

Dänemark : Jensen-Hârup, Danmarks Lobebiller, p. 12-14 (1891).

Deutschland : Sturm, Deutschlands Insekten, Vol. 7, p. 97-119. t. 180 (1827); Gistl, Faunus, Vol. 1, p. 133 (1832); Letzner, Syst. Beschr. Laufkäfer Schlesiens, Zeitschr. Ent. Breslau,

(1) Um nicht einen gar zu endlesen Ballast von Citaten bei den ganz gewöhnlichen Arten und Varietäten geben zu müssen, habe ich einige veraltete und einige kleinere Faunen nur hier in dieser Liste aufgeführt, ohne die einzelnen Citate später an jeder Stelle zu wiederholen. Ebenso gebe ich an der letzteren manchmal nur ein « generelles » Citat bei der Prioritätsform, ohne es bei allen unbedeutenden Aberrationen zu wiederholen (ein kurzer Vermerk weist meistens noch gesondert bei dem Haupt-Citat darauf hin).

p. 41-49 (1849); Schaum, Naturgesch. Insekten Deutschlands, Vol. 1, Col. (1), p. 8-34 (1856!); Westhoff, Käfer Westfalens, Vol. 1, p. 1-2 (1881); Schaufuss, in Calwers Käferbuch, ed. 6, Stuttgart, p. 1-4, t. 1, f. 1-6 (1907); Reitter, Fauna germanica, Vol. 1, p. 67-70, t. 1, f. 1-9 (1908); Kuhnt, Illustr. Bestimmungstabellen Käfer Deutschlands, p. 26-28, f. 1-12 (1911).

England : Stephens, Illustr. Brit. Ent., Mandibul. Vol. 1, p. 5-12, 18-20, 175 (1828); Shuckard, Elements of British Ent. part. 1, p. 7-10 (1839); Harrison, Cabinet of British Ent. n. 1, t. 1, f. 1-6 (1854).

Frankreich : Fairmaire & Laboulbène, Faune Ent. franç. Paris, Col., Vol. 1, p. 1-5 (1854); Bourgeois, Feuille Jeunes Natur. Vol. 6, p. 98-101 (1876); Baudet-Lafarge, Essai Ent. Départ. Puy-de-Dôme, Monogr. Carab. p. 20-23 (1836); Bedel, Faune Col. Bassin Seine (Ann. Soc. Ent. France, Suppl.), p. 2-6 (1879); Sériziat, Hist. Col. France, Paris, p. 55-59 (1880); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 1-14 (1882); Bryant & Eusébio, Faune de l'Auvergne, Vol. 2, Monogr. Carab. et Cicind., Paris, p. 232-234, t. 11, f. 25-27, 29-31 (1902); Caillol, Cat. Coléopt. Provence (Ann. Soc. Sc. Nat. Provence, Vol. 1), p. 73 (1907) (sépar. 1908); Houlbert & Monnot, Faune Ent. Armoricaine, ed. 1 (Bull. Soc. Sc. et Méd. de l'Ouest, Vol. 13 (3), Beilage), p. 5-11, f. 1-9 (1904); ed. 2, Col. Géocarabiques, p. 21-29 (1910); Barthe, Tabl. déterm. Cicind. Faune Gallo-Rhénane (Miscellan. Ent. Vol. 16, n. 1-4, Beilage), p. I und II, 1-22 (1908); Mayet, Faune Ent. de l'Hérault (Bull. Soc. Aude, Vol. 19), p. 97 (1908) (sépar. p. 8-9).

Japan : Schilder, Ent. Blätter, Vol. 7, p. 175-180 (1911).

Italien : Pirazzoli, Bull. Soc. Ent. Italiana, Vol. 4, p. 3-28 (1872).

Sicilien : Vitale, Rivista Coleott. Italiana, Vol. 10, p. 43-50 (1912); Ragusa, Naturalista Siciliano, Vol. 2, p. 171-173 (1883).

Neapel : A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col., Vol. 2, Cicind. p. 1-12, t. 25 (1857!).

Levante : Sahlberg, Oefv. Finska Vetensk. Soc. Förh. Vol. 55, Afd. A, n. 19, p. 2-3 (1912-1913 : erschienen 1913).

Mitteleuropa : Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 10-19 (1892).

Oesterreich : Duftschmid, Fauna Austriaca, Vol. 2, p. 223-229 (1812); Redtenbacher, ibidem, ed. 3, Wien, p. 3-5 (1874); Dalla Torre, Synopsis der Insekten Oberösterreichs : Die Käfer von Oberösterreich, Vol. 1, p. 21-22 (1877) (8ter Jahresbericht für Naturkunde in Oesterreich ob der Ens zu Linz); Bernau, Wiener Ent. Zeit. Vol. 30, p. 283-284 (1911) (Arten bei Tolmein); Kliment, « Käfer Böhmens », Deutschbrod, p. 1-2, t. 1, f. 1-5 (1894).

Persien : Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 36, p. 1-21 (1903).

Russland : Fischer von Waldheim, Ent. Imp. Rossici, Vol. 1, p. 3-12, 192-195 (1820-1822); Vol. 2, p. 3-17 (1823-1824); Vol. 3, p. 8-51 (1825-1828); Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 7-8 (1845); Käfer Russlands, Moscou, tab. V und p. 1-4 (1850); Lutschnik, Rev. Russe Ent. Vol. 10, p. 140 (1910); Vol. 11, p. 58, 202, 219 (1911); Jacobson, Käfer Westeuropa, p. 183-195, t. 1 (1905).

Krim : Pliginsky, Bull. Soc. Nat. et Amis de la Nat. en Crimée, Vol. 1, p. 112 (1911).

Schweden : Gyllenhal, Insecta Suecica, Col., Vol. 2, ed. 2, p. 2-5 (1820); Vol. 4, p. 396 (1827).

Schweiz : Clairville, Ent. Helv., Vol. 2, ed. nova, p. 152-162, t. 24 (1806); Heer, Käfer Schweiz, Vol. 1 (1), p. 1-4; Vol. 2 (1), p. 1-5 (1837); Fauna Helv. Vol. 1, p. 1-4 (1841).

Sibirien : Gebler, Cat. Col. Sibir. occid., etc., in Ledebour's, Reise durch das Altai Gebirge und songorische Kirgisensteppe, Vol. 2 (3), p. 26-29 (1829); Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 266-275 (1847); Motschulsky, Insectes de la Sibérie, p. 20-37, t. 1, 2 (1844-1845) (Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, Savants étrang. Vol. 5); (Baikalien) Semenow, Rev. Russe Ent. p. 305-309 (1908).

— Siehe auch « Kataloge », p. 321.

Jesso : Morawitz, Beitrag zur Käferfauna der Insel Jesso, Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, ser. 7, Vol. 6, n. 3, p. 3-6 (1863).

Spanien : Ferrer (Cicindeles Catalanes), in Butlleti Inst. Cat. Hist. Nat., ser. 2, Vol. 8, p. 8-12, 23-28, 51-54, 73-80, 82-86, t. 1-4 (1911).

Transsilvanien : Seidlitz, Fauna transsilvanica, p. 1 (der Gattungen und Arten) (1891).

Tunesien : (Siehe « Bedel » unter Afrika).

Turkestan : Ménétriés (1), Cat. Insectes rec. par Lehmann, Vol. 1, p. 1 (1848). (Mém. Acad. Imp. Sc. St-Pétersbourg, ser. 6 [Sc. Math., Phys. et Nat.], tom. 8, Teil 2 [Sc. Nat.]; tom. 6, p. 17 [1849]); Solsky, in Reise Turkestan Fedtschenko, St-Pétersbourg, Col. Vol. 1, p. 1-10 (1874); Dokhturow, Faune Col. Aralo-Caspienne, Hor. Soc. Ent. Ross., p. 245-281 (1885); Wilkins, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 24, p. 86-119 (1889-1890). — Siehe auch « Kataloge », p. 321.

[Als abschreckendes Beispiel für die Zusammenstellung einer Sammel-Ausbeute sei hingewiesen auf Aulmann [Sitzungsberichte Ges. Naturforsch. Freunde, p. 270 (1911)], der folgende Cicindelen aus Transkaspien (!) aufführt : *littorea*, Klug (!); *lugubris*, Dejean (!); *littoralis*, Fabricius; *trisignata*, Dejean (!), und *decempunctata*, Dejean (!).]

Ungarn : Csiki, Allattani Közleményeiböl, Vol. 1, p. 133-148, t. 1, 2 (1900); Math. Nat. Berichte Ungarn, Vol. 18, p. 121-144 (1900) (erschienen 1902); Magyarország Bogárfaunája, Vol. 1 (2), p. 107-117 (1906). (Transsilvanien siehe oben!).

Westeuropa : (Siehe « Jacobson » unter Russland).

Geschichte : W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. III-IX (1891).

Laphyra-Kommission (Buquet, Fairmaire & Lucas), Bull. Soc. Ent. France, p. 23 (1855).

Anatomie : (Siehe Allgemeiner Teil, p. 11, 12, 68 und Supplement); Reitter, Fauna germanica, Vol. 1, p. 69, t. 1, f. 5*b-g* (1908).

Sexuelle Differenzen : Camerano, Atti Accad. Sc. Torino, Vol. 13, p. 755-763 (1877-1878).

Physiologie : Pasquet, Travaux Scient. Univ. Rennes, Vol. 8, p. 19 (1909): Farbenreflex beim Fangen von *Cicindela germanica*.

Sensibilität : Codina, Boletin Soc. Aragonesa Cienc. Natur. Vol. 9, p. 81-82 (1910).

Bionomie : Barbier, Feuille Jeun. Natur. Vol. 15, p. 76 (1885); Masson, ibidem, Vol. 17, p. 119 (1887); Saunders, Ent. Monthly Mag. Vol. 28, p. 161 (1892); Vol. 29, p. 216 (1893); Sokolar, Ent. Wochenblatt, p. 121, 122, 125 (1908); H. Schulz, Ent. Blätter, Vol. 5, p. 144 (1909); Schilder, ibidem, Vol. 8, p. 13-17, 53-57 (1912); Uyttenboogaart & Eliasen, Ent. Berichten Nederl. Ent. Vereeniging, sér. III. n. 56, p. 99-101 (1910); A. Semenow, Rev. Russe Ent. p. 305-311 (1908).

Entwicklungsgeschichte : (Siehe p. 233); Reitter, Fauna germanica, Vol. 1, p. 67, t. 1, f. 1*a*, 2*a-e* (1908).

Phylogenie und **Zoogeographie** : Wilkins, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 24, p. 86-119 (1889-1890); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 43 (1891); ibidem (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 24, 25, 56 (1905); ibidem, p. 333-336 (1906); Kolbe, Ent. Wochenbl., p. 3, 6 (1907).

Variabilität der Arten : W. Horn, Monogr. Pal. Cicind., p. 3-5 (1891); Schilder, Ent. Blätter, Vol. 7, p. 159-163, 201-203 (1911); Vol. 8, p. 235-237 (1912) (siehe auch Allgemeiner Teil, p. 76-81, ausserdem p. 228-230, 244, 246-249).

---

(1) Genaue Citate der Original-Publikationen von manchen Arbeiten aus der Petersburger Akademie anzugeben, ist oft eine bibliographische Crux. Zum Glück existieren meist zahlreiche Separatdrücke, bei denen allerdings die angegebenen Jahreszahlen manchmal den modernen Ansprüchen nicht standhalten. Von jeher haben besonders Motschulsky's, « Insectes de la Sibérie », Schwierigkeiten betreffs der Jahreszahl gemacht. Nach einer Notiz von Guérin (Rev. Zool., p. 477 und 478, 1844) zu urteilen, lagen Ende 1844 erst Probedrücke einiger Seiten vor, sodass « 1845 » als Erscheinungsjahr anzugeben wäre. Die entsprechenden Lieferungen (n. 1-3) des 5ten Bandes tragen andererseits im Originaldruck den Vermerk : « publié par ordre de l'Académie. En novembre 1844 ». Ich citiere deshalb « 1844-1845 ».

Synonymie (1) : *Catoptria*, Guérin; *Cephalota*, Dokhturow; *Chaetostyla*, Ganglbauer; *Cylindera*, Westwood (*Cylindrodera*, Bedel); *Eumecus*, Motschulsky; *Habrodera*, Motschulsky; *Lutaria*, W. Horn (*Cicindelae lutariae*, Guérin); *Myriochila*, Motschulsky; *Parmecus*, Motschulsky.

Gruppe (1) : *Laphyra*, Lacordaire (*Neolaphyra*, Bedel).

An der Uebersicht der auf Tafel 2 graphisch dargestellten Verwandtschaften ist infolge der neueren Bearbeitung mit Berücksichtigung der fixierten Trochanteren-Haare folgendes zu ändern (vergleiche Tafel 23) :

1) Die Gruppe « *soluta-campestris* » ist in fünf aufzulösen : « *soluta* », « *lacteola* », « *silvatica-hybrida-campestris*, « *asiatica* » und « *ismenia* » ;

2) Der Ast « *elegans-luctuosa* » ist als « *paludosa-elegans-luctuosa* » mit seinen ganzen Verzweigungen von « *nox-brevipilosa* » loszulösen und zu « *arenaria* » (« *literata* ») herüber zu bringen. Als neue Seiten- beziehungsweise Terminal-Sprossen von ihm sind « *pseudodeserticola* » und « *resplendens* » hinzuzufügen.

3) « *brevipilosa* » ist eine genetisch noch nicht sicher fixierbare Gruppe, welche vielleicht von « *albopunctata* » abzuleiten ist ;

4) Hinter « *sumatrensis* » ist « *lunulata* » und « *aulica* » einzuschalten.

5) Von « *flexuosa* » ist « *Neolaphyra* » abzuspalten.

Nach Vornahme dieser Veränderungen ergiebt sich, dass die wenigen Gruppen (2) ohne fixierte Trochanteren-Haare ausschliesslich den Endverzweigungen der Stämme angehören. Besonders auf diese Gruppen einzugehen, liegt keine Veranlassung vor, um so weniger, da über eine von ihnen (« *flexuosa* ») schon früher (p. 259, 261, 281) geschrieben ist; nur auf die netzförmige Flügeldecken-Skulptur und die erweiterten Fühlerendglieder (**Taf. 21, Fig. 256**) der *Neolaphyra*-Arten sei hingewiesen, da nichts Aehnliches in der paläarktischen *Cicindela*-Fauna vorkommt, und diese Gruppe gleichzeitig die einzige habituell auffällige Sippe unter den Paläarkten ist.

Von den Gruppen mit fixierten Trochanteren-Haaren sind besonders einige Terminal-Sprossen eigenartig, vor allem « *maura* ». Ich glaube jedoch, dass sie ohne weiteres als von *Cicindela luctuosa* und *hispanica* abgespaltet betrachtet werden kann. Nächstdem kommen « *Galatea* » und « *resplendens* » (**Taf. 19, Fig. 3**) in Frage (welche unwillkürlich etwas an Reliktformen erinnern), « *lacteola* » und « *laetescripta* » (**Taf. 19, Fig. 4**). Von letzterer ist schwer zu sagen, ob sie mehr « paläarktisch » oder « tropisch » sei : der Fundort spricht für ersteres, während der Habitus in beiden Faunen isoliert dasteht; sicher handelt es sich aber um einen Spross der « *lunulata-dongalensis-nilotica* »-Gruppen (siehe auch p. 283). Eigenartig wirken weiterhin *Cicindela luctuosa*, *hispanica* (et subsp. *turcica*) sowie *Cicindela illecebrosa* (**Taf. 19, Fig. 2**), welche obendrein noch zur selben engeren Gruppe zuzammengehören, geographisch interressant sind und wohl Reliktformen darstellen.

Cicindela nilotica und *brevipilosa* sind ihrer Herkunft nnd ihrer Charaktere nach fremde Elemente im paläarktischen Gebiet; beide gehören der äthiopischen Region an. Von *Cicindela brevipilosa* ist schon p. 283 gesagt, dass sie vermutlich orientalischen Ursprungs sein dürfte.

Die Unterscheidung der Gruppen der paläarktischen Cicindelen ist eines der schwierigsten Kapitel der Cicindelen-Systematik : nur zum Teil liegt dies daran, dass es sich fast ausschliesslich um Arten mit fixierten Trochanteren-Haaren handelt und somit eines der natürlichsten Gruppen-Unterscheidungsmale fast versagt. Auch die geographische Zerrissenheit des Gebietes (seine schmale lange Ausdehnung mit riesigen Grenzgebieten) kann nicht der entscheidende Grund sein, würde doch dies letztere in ungleich höherem Masse für die orientalische und australische Region zutreffen. Ein ganz anderer Grund dürfte wohl maasgebender sein (abgesehen von der Konstanz der fixierten Trochanteren-Haare) :

(1) Alle Citate hierfür siehe p. 235-237.
(2) « *flexuosa* », « *Neolaphyra* » und « *brevipilosa* ».

Es giebt relativ viele paläarktische Arten, welche auffallend zahlreiche geographische Rassen scharf entwickelt haben, deren einzelne wiederum weitere Spaltungen in kleine Lokalformen, etc., zulassen. Die Unterschiede zwischen manchen dieser Rassen, etc., sind so erheblich betreffs Behaarung, Skulptur, etc., dass mehr als einmal Kennzeichen, welche sonst zur Trennung von Gruppen genügen, hier innerhalb einer Art variieren. Ganz besonders gilt dies betreffs der Behaarung der Gruppen I-V (« *soluta* » bis « *ismenia* »). Diese Variabilität geht soweit, dass oft die sonst fast stereotype Scheidung von fixierten und ornamentalen Haargebilden scheinbar nicht mehr möglich wird : man untersuche in dieser Hinsicht zum Beispiel einmal eine *Cicindela decempustulata*. Erleichtert wird diese Verwischung der Haar-Begriffe dadurch, dass die fixierten Haare oft erheblich vermehrt (1) auftreten. Während man also sonst gewöhnlich den Gegensatz zwischen isoliert stehenden langen feinen Haaren an typischen Stellen (fixierte Haare) und dicht stehenden kurzen dicken Borsten hat, finden wir bei den Gruppen I-V öfters eine Menge von feinen langen Haaren an « typisch-fixierten » Stellen und an sonstigen Körperstellen. Dem einzelnen Haargebilde an sich kann man dann oft nicht mehr ansehen, wie es zu rubrizieren wäre. Auf der anderen Seite treten manchmal innerhalb einer Art sehr erhebliche Reduktionen von Haargebilden auf.

Diese Eigenartigkeiten sind der Hauptgrund für die schwierige Abgrenzbarkeit der sich um *Cicindela silvatica, hybrida* und *campestris* herum gruppierenden Arten (Gruppe I-V) gegenüber der Gruppe X. Auf den ersten Blick mag es etwas seltsam anmuten, dass diese Einteilung auf Schwierigkeiten stossen kann, da ja der Grundtypus der beiden Gruppen-Komplexe so sehr verschieden ist. Wir haben bei den fünf ersten Gruppen die Arten mit grubenförmig ausgehöhlter Scheibe der Mittelstirn, von welcher sich die stark abwärts abfallende Vorderstirn durch eine Art von verloschenem Querwall abgrenzt; die abstehende Behaarung von Stirn und Pronotum; die stark vermehrten fixierten Haare am Orbitalrand, an den vier Vorderhüften und auf der Mitte der Basis der Hinterhüften, sowie die nahe dem Apikal-Rande der Abdominal-Sternite in ununterbrochener Reihe über die ganze Breite verlaufenden fixierten Haare; die langen abstehenden Haare am hinteren Rande der Schenkel (2); ein nur lateral behaartes Pronotum, das von der Ebene der Pro-Episternen flächenhaft abgeknickt ist (wobei die Pronotal-Epipleuren bisweilen in die Ebene der Pro-Episternen zu liegen kommen). Dazu noch gelegentlich Behaarungen von Wange, Klipeus und Flügeldecken oder Gemmen auf den letzteren. Dem gegenüber die Gruppe X mit nicht grubenförmig ausgehöhlter Scheibe der ohne Grenze in die Vorderstirn übergehenden Mittelstirn; mit nacktem Kopf, anliegender Beborstung an den vier Rändern und der Scheibe des Pronotums; nicht vermehrten fixierten Haaren am Orbitalrand (jederseits zwei), an den Hüften (jederseits ein) und am Abdomen (jederseits ein bis drei); kurzen Borsten am hinteren Rande der Schenkel; gerundet in die Pro-Episternal-Fläche übergehendem Pronotum, etc. Scheinbar eine Fülle nicht überbrückbarer Kontraste. Vergleichen wir aber die Arten der zwei Gruppen-Komplexe auf diese Behaarungs-Verhältnisse hin, so finden wir viele Ausnahmen von den zwei oben angegebenen Typen : Bei *Cicindela lacteola* stehen meist zwei Haare an den Vorderhüften und ein bis zwei an der Basis der Hinterhüften; bei *Cicindela Lewisi*, der echten *Cicindela hybrida* und ihren Rassen *riparia, magyarica, maritima, lagunensis, rumelica, restricta, Sahlbergi* finden sich meist zwei Haare an den Mittelhüften und oft mehr als zwei an den zwei Vorderhüften; während ihre Rassen *albanica, japanensis, hamifasciata* und *songorica* dort meist nur ein bis zwei, subsp. *transbaicalica* und *magnifica* meist nur ein fixiertes Haar haben. *Cicindela ismenia* hat an den vier Vorderhüften meist nur ein Haar; *Cicindela Coquereli* an den Hinterhüften ein bis zwei. Aehnlich variabel ist die Zahl der fixierten Supraorbital-Haare innerhalb der Art *Cicindela hybrida* : meist sind dieselben vermehrt; aber es haben zum Beispiel subsp. *lagunensis*,

(1) *Cicindela silvatica* hat sogar meist zwei fixierte Haare an den vier Vorder-Trochanteren.

(2) Die Schenkel weisen oft eine dreifache Beborstung (**Taf. 21, Fig. 241**) auf: kürzere in der Axe des Schenkels gestellte mehr anliegende Borsten, kürzere mehr quer gestellte Borsten und lange quer abstehende Haare.

nitida, *japanensis* oft nur je ein Haar an jeder Stelle. Von ornamentalen Behaarungen sei hervorgehoben, dass zum Beispiel *Cicindela campestris talychensis* oft und *hybrida lagunensis* stets die Stirn nackt haben; dass eine spärliche Beborstung der Wange bei *Cicindela campestris* subsp. *maroccana* (besonders bei der kleinen Form von Nordwest-Afrika), *pseudomaroccana* und *corsicana* oft vorkommt; während bei den Rassen *maroccana* (besonders wiederum bei der kleinen Nordwest-afrikanischen Form), *Olivieria*, *Suffriani* und *desertorum* eine Beborstung der medialen Klipeus-Partie nicht ganz selten auftritt. An beiden Stellen, Wange und Klipeus, scheint die Beborstung allerdings immer nur bei gleichzeitiger Beborstung der Vorderstirn vorzukommen. *Cicindela gallica* und *Raddei* haben die ganze Stirn nackt. *Cicindela Lewisi* hat oft « nackte Punktierungen », selten ein paar Haare; *Cicindela silvatica* fast stets Haare diskoidal auf der Vorderstirn; *Cicindela hybrida* (1) subsp *albanica*, *transbaicalica*, *hamifasciata*, *magnifica* meist diskoidal auf der Mittelstirn ein paar Haare. Bei *Cicindela lacteola* fehlt jede Behaarung auf dem Pronotum. *Cicindela japonica* und *gemmata* besitzen eine anliegende Pronotal-Beborstung. Bei *Cicindela hybrida* subsp. *maritima* und *Sahlbergi* sowie *Cicindela ismenia* finden sich manchmal vereinzelte Haare auf den mehr medialen Partien (2) des Vorderrandes beziehungsweise des Mittelstückes des Pronotums. Als Beispiel für eine besondere Vermehrung der supraorbitalen fixierten Haare sei *Cicindela granulata* oder *decempustulata* angeführt.

Die Ausnahmen von dem oben angegebenen Kontrast-Typus sind in der Gruppe X weniger zahlreich, aber immerhin doch sehr beachtenswert, besonders hinsichtlich der Beborstung des hinteren Randes der Schenkel. Bei *Cicindela atrata*, *Schrenki* und *Besseri* finden wir zum Beispiel schon längere Borsten an den Vorder-Schenkeln; bei *Cicindela inscripta* und *pygmaea* recht lange an allen sechs Schenkeln. Oefters sind die Borsten an den medialen Partien des Pronotums (Vorder- und Hinterrand sowie Mittelstück) hinfällig und daher bei vielen Exemplaren nicht mehr vorhanden, zum Beispiel *Cicindela Lyoni*, *luctuosa*, etc.; nur bei einer Art, der bereits erwähnten *Cicindela atrata*, habe ich kein absolut definitives Urteil in diesem Punkte feststellen können. Fast keines der von mir untersuchten Exemplare weist mediale Borsten auf, trotzdem habe ich den Eindruck, dass tadellos frische Stücke solche besitzen könnten (An der entsprechenden Stelle findet sich darüber die notwendige Notiz). Sehr eigenartig ist die nicht seltene starke Vermehrung der basalen fixierten Haare der Hinterhüften bei *Cicindela circumdata* (bis zu sechs Haaren jederseits!). Verdopplungen, etc., von fixierten Haaren sind nicht selten: *Cicindela illecebrosa* weist manchmal ein bis drei Haare an den Hinterhüften, *Cicindela luctuosa* jederseits zwei an den Vorderhüften und zwei hinten supraorbital, *Cicindela hispanica* je zwei bis drei hinten supraorbital auf. Die bereits angeführte *Cicindela pygmaea* hat selten zwei Haare an den Vorderhüften, stets aber die abdominalen Scheiben-Haare zahlreich und ununterbrochen stehend; letzteres findet sich auch fast durchgehends bei *Cicindela arenaria*.

Zum Schluss noch einige Besonderheiten von Kennzeichen bei paläarktischen Arten, auf welche die Aufmerksamkeit gelenkt sei: Innerhalb der Art oder ganz individuell variierende Behaarung findet sich nicht selten auch in bisher noch nicht angeführten Fällen und zwar hinsichtlich des ersten Fühlergliedes bei *Cicindela campestris*, *gemmata*, *lunulata*, etc. Die Oberlippe (3) ist zum Beispiel bei *Cicindela hybrida* sechs- bis zwölf-pilos, bei *Cicindela campestris* manchmal asymmetrisch (4) nur drei-pilos. Geringfügige Verdopplungen einzelner Oberlippen-Haare (besonders medial) sind nicht selten; bei *Cicindela caucasica* geht dies sogar so weit, dass bald nur eine Reihe, bald zwei Reihen Haare auftreten. Vereinzelt finden sich zwei Haare am Klipeus bei *Cicindela octoguttata rectangularis*; öfters eine grössere

(1) *Cicindela hybrida* subsp. *rumelica*, *Sahlbergi*, *maritima* und *songorica* weisen die stärkste Behaarung auf Vorder- und Mittelstirn auf.

(2) Bei *Cicindela gemmata Potanini* findet man bisweilen ein paar Haare vor der Basis, welche etwas mehr auf die Scheibe vortreten.

(3) Ich besitze ein einziges Exemplar einer *Cicindela sublacerata*-Form von Kashmir (Skardo: siehe W. Horn, Munchener Koleopt. Zeitschr Vol. 1, p. 340, 1903) mit mehrreihig-piloser Oberlippe.

(4) Asymmetrien sind nicht selten, vor allem stehen gelegentlich öfters einmal ein paar Haare der Basis etwas naher (besonders von den medialen).

Anzahl auf der ganzen Stirn bei *Cicindela lunulata*, etc.; einige auf der Scheibe der Vorderstirn bei *Cicindela brevipilosa;* der Hinterstirn bei *Cicindela arenaria typica;* der Grenze von Vorder- und Mittelstirn bei *Cicindela Aphrodisia*. Ob bei den Arten *Cicindela Fischeri*, *concolor*, *alboguttata*, *laetescripta*, etc., die Stirnbehaarung erheblich variiert, ist schwer zu entscheiden, da sie zum Teil recht subtiler Natur ist und äussere Ursachen manches erklären könnten. Die Länge und Feinheit der Wangen-Haare schwankt bei *Cicindela campestris* var. und *Cicindela sublacerata*, die Behaarung des Pronotums bei *Cicindela lunulata*, *concolor*, etc. « Nackte Punktierungen » kommen nicht so selten vor, zum Beispiel auf der Stirn von *Cicindela lunulata*, *alboguttata*, *Aphrodisia*, *Lewisi*, etc.

Von sonstigen (innerhalb der Art nicht oder weniger variierenden) Kennzeichen sei erwähnt : die schwarze gekielte Oberlippe von *Cicindela silvatica;* die hellgelben unmetallischen Beine und ähnlichen Fühler, sowie halb-entfärbten Flügeldecken von *Cicindela illecebrosa* (**Taf. 19, Fig. 2**); die wiederum bei ganz verschiedenen Gruppen sich wiederholenden « hakenförmigen Haargebilde » (zum Beispiel bei *Cic. asiatica*, *melancholica* [**Taf. 3, Fig. 26**], *Aphrodisia*, *aulica*, *alboguttata*, etc.; ähnliche Haare finden sich auch am Metasternum von *Cic. orientalis*); die feine lange scharfe parallele Querstrichelung am Vorder- und Hinterrand des Pronotums und am Skutellum von *Cicindela ismenia* (die man nicht mit jener so häufig auftretenden unscharfen queren seichten Runzelung anderer Arten verwechseln darf); die feinen langen Haare (1) auf den Flügeldecken von *Cicindela decempustulata;* die Gemmen auf den Flügeldecken von *Cicindela silvatica*, *japana* und Verwandten; die Beborstung der Flügeldecken-Epipleuren bei *Cicindela pseudodeserticola;* der Augenkranz bei Gruppe XXII und XXIII. — Die rötlich gelbe gemeinschaftliche Flügeldecken-Makel variiert sehr bei *Cicindela gracilis*.

Von sekundären Geschlechts-Charakteren sei erinnert an die « Spiegel » der Flügeldecken bei den ♀♀ von *Cicindela melancholica* und Verwandten, sowie an die entsprechenden dunklen inkonstanten Flecke bei *Cicindela campestris*, etc.; an die bei den ♀♀ oft erheblich schwächere Beborstung der Aussenseite des zweiten Gliedes der Kiefer-Taster (zum Beispiel *Cic. litterifera* ♀ mit ein paar isolierten Borsten, ♂ dicht beborstet; *Cic. asiatica* ♀ sehr spärlich beborstet, ♂ mässig spärlich beborstet); an die Antennar-Penizillien der ♂♂ bei *Cicindela flexuosa;* an die dichten weissen Borstenbündel auf der Oberseite des ersten Fühlergliedes der ♂♂ von *Laphyra Truquii* und *Ritchiei*.

Um Irrtümer zu vermeiden, mache ich auf eine Form der Behaarung des Pronotal-Vorderrandes hier noch einmal (siehe p. 222) aufmerksam : derselbe zeigt stets einen feinen (meist nicht beachteten) Haarsaum an seiner freien Kante, der nicht mit den weissen ornamentalen Borsten zu verwechseln ist, die gelegentlich auch einmal auf die freie Vorderkante treten können. Man vergleiche zum Beispiel *Cicindela chiloleuca* (**Taf. 22, Fig. 274**), wo beides gleichzeitig vorhanden ist.

Bei den Gruppen XVI bis XXI tritt stets die Beborstung des Klipeus zuerst lateral auf, sodass also eine eventuelle nackte Partie stets medial bleibt. Umgekehrt zeigt sich die Beborstung in den Gruppen I und III stets medial zuerst.

Deutliche Verdickungen der Taster kommen bei paläarktischen Arten nicht vor; Spuren davon finden sich bei der *Cicindela germanica*-Sippe. Nie kommt es zu Rippenbildungen auf den Flügeldecken, nie zum Verschwinden der ganzen Stirn-Aushöhlung, nie zur Entwicklung erheblich langer Beine, nie zu Beborstungen des Skutellums.

Auf dem Gebiet der paläarktischen Cicindelen hat die dilettantische Namensgebung für unbedeutende Aberrationen von jeher ihre traurigsten Orgien gefeiert! (2).

(1) Diese ausserst feinen langen Haare stehen besonders regelmassig in den einen eingestochenen Punktchen dicht neben der Naht (in den vorderen zwei Dritteln der Flügeldecken-Länge), beziehungsweise auf der Nahtlinie selbst (im hinteren Drittel). Ausserdem finden sich solche in den eingestochenen Punktchen am Flügeldecken-Rande, an der Basis, und überall regellos vereinzelt auf der Scheibe. Bei den meisten Exemplaren sind alle Haare bis auf die suturalen abgerieben.

(2) In der folgenden Liste habe ich auch « aus erzieherischen Gründen » nur einen sparsamen Gebrauch der auf p. 246 247 genannten Abkurzungen gemacht, um nicht zu neuen Namensgebungen zu verführen. Angewandt habe ich jene Bezeichnungen in allen mir bekannten Fallen von irgendwie bemerkenswerten Lokalisierungen (falls es sich nicht um solch winzige Bagatellen wie hm-oder ap-F, etc., handelt); fortgelassen sind sie bei allen rein sporadischen Formen.

Von den in den ausgedehnten Grenzgebieten der paläarktischen Region vorkommenden Arten sind die Nachstehenden in der folgenden Liste (als wesensfremde Elemente) nicht aufgeführt (siehe p. 251-252) :

Orientalische Formen : *Cicindela funebris*, Schmidt-Goebel; *lobipennis*, Bates; *ovipennis*, Bates; *psilica*, Bates, et subsp. *decolorata*, W. Horn; *triguttata*, Herbst; *kaleea*, Bates, et subsp. *cathaica*, Bates; *sumatrensis*, Herbst; *chinensis*, Fabricius; *aurulenta*, Fabricius; *Ferriei*, Fleutiaux; *separata*, Fleutiaux; *intermedia*, Chaudoir; *Desgodinsi*, Fairmaire; *striolata*, Illiger; *anchoralis*, Chevrolat; *immanis*, Bates; *quadrilineata Millengeni*, Bates; *Bellana*, W. Horn; *nivicincta* Chevrolat, et subsp. *inspecularis*, W. Horn, und *singularis*, Chaudoir.

Aethiopische Formen : *Cicindela Rüppeli*, Guérin; *Dumolini*, Dejean, und *nudopectoralis*, W. Horn (sowie die bereits bei den orientalischen Formen erwähnte *Cic. singularis*, Chaudoir).

LISTE DER ARTEN (1)

I. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange nackt. Vorder- und Mittelstirn abstehend behaart. Pronotum cirkummarginal und diskoidal (zum Teil abstehend) behaart. Flügeldecken in den Schultergruben abstehend beborstet. Alle Schenkel am hinteren Rande lang abstehend beborstet.

1. *C. soluta*, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Eur. ed. 1, p. 47, t. 3, f. 8 (1822). — Nieder-Oesterreich (Marchfeld), Ungarn, Serbien, Bulgarien, Rumänien, Süd-Russland bis Armenien, bis Sarepta und West-Sibirien.

soluta, Fischer, Ent. Ross. Vol. 2, p. 8, t. 39, f 14 (1823-1824); Vol. 3, p. 11, f. 3; p. 13, 28 (1825-1828); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 70 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 28, t. 3, f. 7 (1829); Beuthin, Ent. Nachr. p. 90 (1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 10, 13, 14, t. 1, f. 1*a-f*; t 5, f. 1. (1891); Gangblauer, Käfer Mitteleur. Vol. 1, p. 11, 14, 536, 537 (1892); Csiki, Math. Nat. Berichte Ungarn, Vol. 18, p. 128, t. 1, f. 1; t. 2, f. 20 (1900 [1902 !]).

Bionomie : Sokolar, Ent. Wochenblatt, p. 122 (1908); Bokor, Rovartani Lapok, Vol 18, p. 129-132, 143 (1911).

integra, Dejean, in litt., in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Eur. Vol. 1, p. 47 (1822).

interrupta, Dejean, in litt.; in Latreille & Dejean, ibidem, p. 47 (1822).

savranica, Dejean, in litt., in Latreille & Dejean, ibidem, p. 47 (1822).

fracta, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 27, t. 1*, f. 8 (1825-1828); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 28, t. 1, f. 26-28 (1844-1845).

xanthopus, Fischer, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 4, p. 432 (1832); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 10 (1880).

insignis, Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 3 (1837)

triangularis, Sturm, in litt., Cat. Käfersamml. p. 2 (1843).

assimilis, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 687 (1843); Observations, Kiew (Wallner), p. 3 (1847); Srnka, Ent. Nachr. p. 250 (1890).

atratula, Motschulsky, in litt., Käfer Russl. p. 2 (1850).

Sengstacki, Beuthin, Ent. Nachr. p. 90 (1890).

Nordmanni, Schilder, Ent. Blätter, Vol. 7, p. 66 (1911).

excellens, W. Horn, in litt., Monogr. Pal. Cicind. p. 14 (1891).

(v-F) *Kraatzi* (2), Beuthin, Ent. Nachr. p. 90 (1890).

(cc-F) *violacea* (2), Csiki, Term. Füzet. p. 247, 249 (1899); Bokor, Rovartani Lapok, Vol. 18, p. 131 (1911). — Ungarn.

(nn-F) *nigra* (2), Beuthin, Ent. Nachr. p. 316 (1898). — Jekaterinoslaw, Ungarn.

1) *Nordmanni*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 3, p. 442 (1848); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 10 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 16, t. 1, f. 1*e* (1891); nec Schilder, Ent. Blätter, p. 66 (1911). — Cherson, Kertsch, Nordwest Kaspisches Meer (Kisljar : Terek).

---

(1) Siehe Fussnote (2), p. 327.

(2) Dieser Name ware präoockupiert

II. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Pronotum, Prosternum nackt. Mittelstirn diskoidal flach ausgehöhlt, Vorderstirn deutlich davon abgrenzbar (abgebogen). Vorder- und Hinterrand des Pronotums nicht dicht quer parallel gestrichelt. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde, am hinteren Rande mit langen abstehenden Borsten besetzt.

2. *C. lacteola*, Pallas, Reisen Russ. Reichs, Vol. 1, p. 465 (1771); Ic. Ins. t. G, f. 18 (1798). — Astrachan bis Kirgisensteppe (nördlich bis Omsk), bis Issyk-Kul und Chinesischer Dsungarei (occid.). Thianschan (Borochora).

lacteola, Gebler, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 577 (1841); pars 1, p. 271 (1847); Fischer, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 8 (1844); Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko, Petersburg, Col. Vol. 1, p. 4 (1874); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 204 (1863); Kraatz, Berl. Ent. Zeitschr. p. 447 (1869); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 9 (1880); Wilkins, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 24, p. 99, 106, 112, 115, 117, t. 1, f. 7 (1889-1890); Dokhturow, ibidem, p. 273 (1885); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 51-55, t. 2, f. 1*c*, t. 5, f. 12 (1891).

(nn-F) *melanoleuca*, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 274, t. 11, f. 8 (1885). — Talki, Ost-Semirjetschensk.

1) *undata*, Motschulsky, Käfer Russl. p. 3 (1855); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 274, t. 11, f. 7 (1885); Beuthin, Ent. Nachr. p. 212 (1890). — Guvernement Uralsk und Transkaspien bis Alexander Kette und Alai.

Schrenki, Fischer, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 10, t. 1, f. 2 (1844); Kraatz, Berl. Ent. Zeitschr. p. 447 (1869); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 53, t. 2, f. 1*a-d* (1891).

(dlc-F) *divisa*, Beuthin, Ent. Nachr. p. 212 (1890).

III. — Vier Vorder-Trochanteren mit mindestens (1) einem fixierten Haar. Wange höchstens partiell und spärlich beborstet; nie mit grübchenförmigen Punkten. Oberlippe nie mit mehreren Reihen von Haaren. Klipeus lateral stets nackt, medial ebenso wie Stirn (oft abstehend) und Prosternum häufig behaart. Vorderstirn nie lateral mit Borstenbündeln, stets von Mittelstirn abgrenzbar (Mittelstirn diskoidal oft flach ausgehöhlt oder vorn mit querer wulstförmiger Kante; Vorderstirn oft stark abgebogen, etc.). Am hinteren inneren Augenrand ohne Spuren von Augenkränzen. Fixierte supraorbitale Haare meist vermehrt, nicht selten zahlreich und auf die Scheibe der Hinterstirn übertretend. Pronotum lateral stets in ganzer Ausdehnung (oft abstehend) behaart; Basis medial immer nackt; medialer Teil des Mittelstücks und des Vorderrandes höchstens irregulär (2) bei (mindestens teilweis) abstehender Behaarung mit ein paar längeren Haaren besetzt. Pronotal-Epipleuren öfters abgrenzbar und manchmal in der Ebene der Pro-Episternen liegend; Vorder- und Hinterrand des Pronotums nie dicht quer parallel gestrichelt. Flügeldecken ohne Borsten in den Schultergruben. Alle Hüften oft mit zahlreicheren (drei und mehr) fixierten Haaren. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde, aber stets am hinteren Rande (**Taf. 21, Fig. 241**) mit langen abstehenden Haaren oder Borsten.

3. *C. silvatica*, Linné, Syst. Naturae, ed. 10, p. 407 (1758). — Europa und Asien, nördlich von Nord-Spanien, Toskana, Nord-Ungarn, Türkei, Brussa, Kaukasus, Altai, Transbaikalien, unterem Amur.

silvatica, Geer, Mém. Hist. Ins. Vol. 4, p. 114, t. 4, f. 7 (5774); Herbst, in Füessly, Archiv Insektengesch. Vol. 5, p. 115, t. 27, f. 13 (1784); Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 15, t. 1, f. 5 (1790); Enc. Meth., p. 729, (1790); Panzer, Fauna Ins. Germ. Heft 85, p. 5 (1805); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 151, t. 170, f. 2 (1806); Clairville, Ent. Helv. Vol. 2, p. 160, t. 24, fig. *a* (1806); Serville, Faune Franç., ed. 1, p. 3 (1821); ed. 2.

(1) *Cicindela silvatica* hat meist je zwei bis drei Haare an den vier Vorder-Trochanteren.

(2) Nur bei den *Cicindela hybrida*-Rassen *Stahlbergi* und *maritima* scheint eine derartige Behaarung der medialen Stellen des Pronotums gelegentlich einmal ausnahmsweise vorzukommen (für gewöhnlich haben auch diese Formen nur die Seitenränder (allerdings recht weit auf die Scheibe greifend) behaart. Beide Rassen haben eine im wesentlichen abstehende Pronotal-Behaarung.

p. 7, t. 1, f. 1 (1830); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Eur. Vol. 1, p. 45, t. 3, f. 7 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 71 (1825); Iconogr. ed. 2, Vol. 1, p. 29, t. 3, f. 8 (1829); Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 11, f. 2; p. 13, 29 (1825-1828); Sturm, Deutschlands Ins. Käfer, Vol. 7, p. 114, t. 180, fig. *a* (1827); Stephens, Illust. British Ent. Vol. 1, p. 7 (1828); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 72 (1834); Wilson, Encyclopaedia Britannica, ed. 7, t. 221, f. 2 (1835); Encyclopaedia Metropolitana (Edinburgh), Vol. 9 (1), t. 221, f. 2 (1842); Lacordaire, in Boisduval & Lacordaire, Faune Ent. environs Paris, Vol. 1, p. 142; t. 1, Col f. 1 (1835); Erichson, Käfer Mark Brand. Vol. 1, p. 2 (1837); Küster, Käfer Europa, Vol. 5, n. 3 (1846); Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p. 48 (1849); Schaum, Nat. Ins. Deutschland, Vol. 1, p. 12 (1856 : nicht 1860); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 4, 5 (1882); Fowler, Col. Brit. Islands, Vol. 1, p. 3, t. 1, f. 1 (1887); Beuthin, Ent. Nachr. p. 210 (1890); Verhandl. Ver. Naturw. Unterhalt. Hamburg, Vol. 9, p. 12 (1896); W Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 22, t. 1, f. 2 *a-c.*; t. 5, f. 2 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 11, 12, 534 (1892); Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol 18, p. 129, t. 1, f. 2, 3 (1900, erschienen 1902); Houlbert & Monnot (Faune Ent. Armoric.), Bull. Soc. Sc. & Méd. de l'Ouest, Vol. 13 (3), Beilage, Cicind. p. 8, f. 4 (1904); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1 und 2), Beilage, Cicind. p. 4 (1908 (1)); Ferrer, Butll. Instit. Catalana, Nat. Hist. ser. 2, Vol. 8, p. 25 (1911).

FLÜGELDECKEN-SKULPTUR : P. Schulze, Verh. Deutsche Zool. Ges. 23te Jahresversamml. Bremen, p. 186, f. 26 (1913); Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 58, p. 242 (1913 : erschienen 1914).

BIONOMIE : Saunders, Ent. Monthly Magaz. 1893, Vol. 29, p. 216; Schilder, Ent. Blätter, Vol. 8, p. 14 (1912).

similis, Westhoff, Käfer Westf. Vol. 1, p. 2 (1881).

fennica, Beuthin, Ent. Nachr. p. 211 (1890).

hungarica, Beuthin, ibidem, p. 211 (1890).

humeralis, Beuthin, Soc. Ent., Zurich Vol. 8, p. 113 (1893).

abbreviata, Beuthin, ibidem, p. 113 (1893).

interrupta, Beuthin, ibidem, p. 113 (1893).

subinterrupta, Beuthin, Verhandl. Vereins Naturw. Unterhalt. Hamburg, Vol. 10, p. 76 (1899).

semihumeralis, Beuthin, Soc. Ent. Vol. 8, p. 113 (1893).

obotritica, Schulz, Intern. Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 2, p. 316 (1909).

immaculata, Wanach, Ent. Zeitschr. Stuttgart, Vol. 21, p. 103 (1907).

1) *fasciatopunctata*, Germar, Fauna Ins. Eur. Vol. 23, t. 1 (1845); Guérin, Rev. Zool. p. 3 (1847); Küster, Käfer Eur. Vol. 5, n. 4 (1846); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 24 (1891). — Türkei, Brussa.

humeralis, Beuthin, Soc. Ent., Zürich Vol. 8, p. 114 (1893).

virescens, Beuthin, ibidem, p. 114 (1893).

4. *C. japana*, Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 6, p. 108, t. 1, f. 2 (1857). — Japan, Korea.

japonica, Guérin, Rev. Zool. p. 2 (1847); Morawitz, Beitrag Käferf. Insel Jesso (Mém. Acad. Sc. St-Pétersb. Vol. 6, n. 3), p. 3, t. 1, f. 1 (1863); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 225 (1873); Kolbe, Arch. f. Naturg. Vol. 52, pars 1, p. 166 (1886); Heyden, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 21, p. 245 (1887); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 22, 24, t. 1, f. 3*a-f*; t. 5, f. 3 (1891).

aenco-opaca, Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 9, p. 5 (1860); Vol. 10, p. 3 (1861).

inhumeralis, Beuthin, Soc. Ent., Zürich p. 185 (1905).

apicalis, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).

prima, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).

Morawitzi, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).

exapicalis, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).

humerosa, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).

media, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).

Heydeni, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).

dilacerata, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).

(1) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.

interrupta, Beuthin, Soc. Ent. Zürich, p. 185 (1905).
disrupta, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).
abbreviata, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).
japanensis, Beuthin, ibidem, p. 185 (1905).
exhumerosa, Beuthin, ibidem, p. 186 (1905).
nigra, Beuthin, ibidem, p. 186 (1905).

5. *C. gemmata*, Faldermann, Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, tom. 2, p. 350, t. 3, f. 1 (1835). — Das Gebiet zwischen : Japan, Sachalin, unterem Amur, Mandschurei, Tschi-Li, Kan-Su, Kuku-Nor, Sz'-Tschwan und Fu-Kien.

gemmata, Motschulsky, Insect. Sibérie, p. 34 (1844-1845 (Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, Savants étrang. Vol. 5); Morawitz, Beitrag Käferf. Insel Jesso (Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, sér. 7, Vol. 6, n. 3, p. 6 (1863); Kolbe, Arch. f. Naturg. Vol. 52 (1), p. 164; t. 11, f. 21 (1886); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 22, 26, t. 1, f. 4*a*; t. 5, f. 4 (1891); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 90 (1903).
thibetana, Blanchard, Compte Rendu Acad. Sc. Paris, Vol. 72, p. 811 (1871).
aino, Lewis, Ent. Monthly Mag. p. 20 (1891).
vitiosa, Heyden, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 283 (1885).
fasciatopunctata, Dohrn, Stett. Ent. Zeit., p. 287 (1886); sec. Schilder, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 465 (1912).

1) *Petanini*, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 22, p. 130 (1888); Tschitscherin, ibidem, Vol. 36, p. 92 (1903). — Kuku-Nor, Kan-Su.

6. *C. sachalinensis*, Morawitz, Bull. Acad. Sc. St-Pétersbourg, p. 187 (1862); Vol. 5, p. 237 (1863). — Japan, Sachalin und Unterer Amur bis Tschi-Li und Kan-Su, Sz'-Tschwan, Kuku-Nor, Insel-Askold.

sachalinensis, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 93 (1903).
Raddei, Morawitz, Bull. Acad. Sc. St-Pétersbourg, p. 188 (1862); Vol. 5, p. 237 (1863); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 9 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 22, 28, t. 1, f. 5*a*; t. 5, f. 5 (1891).
tiohozana (1), Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 213 (1883).
nihozana, Kolbe, Arch. f. Naturg. Vol. 52, pars 1, p. 167 (1886).
humeralis, Beuthin, Soc. Ent., Zürich, p. 186 (1905).

7. *C. silvicola*, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Eur. Vol. 1, p. 51, t. 4, f. 4 (1822); Spec. Col. Vol. 1, p. 67 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 23, t. 3, f. 2 (1829). — Das Gebiet zwischen : Ost-Pyrenäen, Puy-de-Dôme, Luxemburg, Düsseldorf, Sachsen, Schlesien, Ungarn, Rumänien, Ost-Rumelien, Rhodope Gebirge, Montenegro, Ober-Italien (Toskana), ? Polen.

silvicola, Serville, Faune Franç. Vol. 1, p. 6 (1830); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 70 (1834); Kuster, Kafer Europa, Vol. 7, n. 1 (1846); Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p. 47 (1849); Dietrich, Stett. Ent. Zeit. p. 335 (1855); Schaum, Nat. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 20 (1856); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind., p. 22, 29, t. 1, f. 6*a-f*; t. 5, f. 6 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 12, 13, 535, 537 (1892); Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol. 18, p. 130, t. 1, f. 4; t. 2, f. 17 (1900; erschienen 1902); Bryant & Eusebio, Faune Auvergne, Vol. 2, Carab. & Cicind. Paris, p. 234, t. 11, f. 27 (1902); Beuthin, Ent. Nachr. p. 61 (1893); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1, 2), Beilage, Cicind. p. 12 (1908); Ferrer, Butll. Inst. Catal. Nat. Hist. ser. 2, Vol. 8, p. 26 (1911); Schilder, Ent. Blätt. Vol. 7, p. 160, 201 (1911); Vol. 8, p. 235-237 (1912).

? Biologie : Sokolar, Ent. Wochenblatt, p. 125 (1908); Schilder, Ent. Blätter, Vol. 8, p. 14, 54, 56 (1912).

Larve : Xambeu, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 38, p. 142 (1891).

tuberculata, Heer, Kafer Schweiz. Vol. 1 (1), p. 3 (1837).
montana, Autorum posteriorum.
petrobia, Gistel, 820 neue oder unbeschriebene wirbellose Thiere, p. 65 (1857).
pennima, Gistel, ibidem, p. 68 (1857).
dentex, Gistel, ibidem, p. 80 (1857).
kadenia, Gistel, ibidem, p. 80 (1857).
viridis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 61 (1893).
leviscutellata, Beuthin, ibidem, p. 107 (1885).
humeralis, Beuthin, ibidem, p. 61 (1893).
disapicalis, Beuthin, ibidem, p. 61 (1893).
marginalis, Beuthin, ibidem, p. 61 (1893).

(1) Die richtige Umschreibung des japanischen Wortes dürfte « *nihohozana* » lauten (W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cicind.), p. 25 (1905).

semiapicalis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 61 (1893).
palpalis, Beuthin, ibidem, p. 61 (1893).
Schwabi, Beuthin, ibidem, p. 62 (1893).
tristis, Dalla Torre, Käfer Oberösterreich, p. 92 (1877); Schilder, Ent. Blätter, p. 201 (1911).
bicolor, Schulz, Ent. Nachr. p. 159 (1900).
tatrica, Schulz, Intern. Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 2, p. 316 (1909).

8. *C. gallica*, Brullé, in Silbermann's Rev. Ent. Vol. 2, p. 97 (1834); Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 71, t. 2, f. 3*a-b* (1834). — Alpen von Südost-Frankreich und Piémont bis Tirol.

gallica, Küster, Käfer Europa, Vol. 15; n. 1 (1848); Jacquelin-Duval, Gen. Col. Europe, Vol. 1, t. 1. f. 2, 2*a* (1855); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 5, 9 (1882); Beuthin, Ent. Nachr. p. 36 (1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind., p. 22, 31, t. 1, f. 7*a-d*; t. 5, f. 7 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 12, 13, 535, 537 (1892); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1, 2), Beilage, Cicind. p. 11 (1908) (1).
chloris, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 227 (1831); Schaum, Nat Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 18 (1856).
Sexuelle differenz: Camerano, Atti R. Accad. Sc. Torino, Vol. 13, p. 761-762 (1877-1878).
integra, Klug, Jahrb. Vol. 1, p. 24 (1834); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 87 (1837).
quadrilunata, Heer, in litt., Käfer Schweiz, Vol 1 (1), p. 3 (1837); Gistl, in litt., Syst. Ins. Vol. 1, p. 87 (1837).
alpestris, Heer, Käfer Schweiz, Vol. 1 (1), p. 3 (1837).
Maximiliani, Gistel, Syst. Ins. Vol. 1, p. 38 (1837).
alpina, Gistel, in litt, ibidem, p. 38 (1837).
Burmeisteri, Gistel, ibidem, p. 38 (1837).
humeralis, Beuthin, Soc. Ent., Zürich Vol. 7, p. 163 (1893).
Saussurei, Beuthin, Ent. Nachr. p. 36 (1890).
abbreviata, Beuthin, Soc. Ent., Zürich Vol. 7, p. 163 (1893).
bilunata, Heer, Käfer Schweiz, Vol. 2 (1), p. 5 (1837).
Monstrositaet: *copulata*, Beuthin, Ent. Nachr. p. 90 (1890).
(nn-F) *alpestris*, Beuthin, ibidem, p. 81 (1888).

9. *C. hybrida*, Linné, Syst. Nat. ed. 10, p. 407 (1758). — **Fig. 90** (p. 32), **Taf. 21, Fig. 241.** — Europa und Asien, nördlich von Spanien, Süd-Italien, Bosnien, Herzegowina, Ost-Rumelien, Anatolien, Kaukasus, Süd-Russland, Gouvernement Jenisseisk (die weiter östlichen Fundorte sind zweifelhaft), ? Griechenland.

hybrida, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 12, t. 1, f. 7 (1790); Enc. Méth., p. 729, t. 174, f. 9 (1790); Panzer, Fauna Ins. Germ. Vol. 85, p. 4 (1805); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 152, t. 170, f. 3 (1806); Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 8, p. 207, t. 71, f. 5 (1804); in Cuvier, Règne Animal, Vol. 3, p. 178 (1817); Gyllenhal, Fauna Suec. ed. 2, Vol. 1 (2), p. 3 (1820); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p. 48, t. 4, f. 1 (1822); Spec. Col. Vol. 1, p. 64 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 19, t. 2, f. 6 (1829); Serville, Faune Franç. ed. 1, p. 4 (1821); ed. 2, p. 5, t. 1, f. 3 (1830); Erichson, Käfer Mark Brand. Vol. 1, p. 2 (1837); Westwood, Introd. Mod. Class. Ins. Vol 1, Titelblatt, f. 1; Mag. Nat. Hist. Vol. 2 (2), p. 342 (1838); Küster, Käfer Europa, Vol. 6, n. 1 (1846; Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p. 45 (1849); t. 1, f. A-H (1848); A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col. Vol. 2, Cicind. p. 5 (1857); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 26, t. 1. f. 13-15 (1844-1845); Etud. Ent. Vol. 4, p. 30 (1855); Schaum, Nat. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 21 (1856: nicht 1860); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 5, 7 (1882); Fowler, Col. British Islands, Vol. 1, p. 4, t. 1, f. 4 (1887); Roeschke, Monogr Pal. Cicind. p. 34, 36, 38, 39, 179, t. 1, f. 8*a-n*; t. 5, f. 8*a-b* (1891); Beuthin Ent. Nachr. p. 133, 135 (1893); Verhandl. Vereins Naturw. Unterhaltung, Hamburg, Vol. 9, p. 13 (1896); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 12, 13, 536, 537 (1892); W. Horn, Ent. Nachr. p. 140 (1893); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 153 (1905); Csiki, Math. Natur. Berichte Ungarn, Vol. 18, p. 131, t. 1, f. 5-15, t. 2, f. 18 (1900: erschienen 1902); Bruyant & Eusébio, Faune Auvergne, Vol. 2, Carab. & Cicind. Paris, p. 233, t. 11, f. 29 (1902); Houlbert & Monnot

(1) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.

(Faune Ent. Armor.), Bull. Soc. Sc. et Méd. de l'Ouest, Vol. 13 (3), Beilage, Cicind. p. 8, 9, f 6 (1904); Semenow, Rev. Russe Ent. p. 161-163 (1905); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1, 4), Beilage, Cicind. p. 12-16 (1908) (1); Wanach, Berl. Ent. Zeitschr. p. 215-219, t. 6, f. 1, 3-6 (1909); Codina, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. ser. 2, Vol. 8, p. 116-120 (1911); Lengerken, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 57, p. 19-26, f. 1 (1912); Edwards, Ent. Monthly Mag. p. 146-149 (1913).

FLÜGELDECKEN-SKULPTUR : P. Schulze, Verhandl. Deutsch. Zool. Ges., 23te Jahresversamml., Bremen, p. 183-191, f. 23, 32*a* (1913).

MONSTROSITAET : Ischreyt, Sitzungsber. Dorpat. Nat. Ges. p. 386 (1893).

ZEICHNUNG : W. Horn, hoc in libro, p. 248-249, f. 293-295.

SEXUELLE DIFFERENZ : Camerano, Atti R. Accad. Sc. Torino, Vol. 13, p. 759-761 (1877-1878).

LARVENGANG : Lesne, Bull. Soc. Ent. France, p. 273-274, f. *a*, *b* (1897); V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond. t. 24, f. 17 (1908).

BIOLOGIE : Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, ed. 1, Vol. 1, p. 30-32 (1822); Percheron, in Guérin's Dictionnaire pittoresque Hist. Nat. Vol. 2, p. 184 (1835); Klingelhoffer, Verhandl. Naturw. Ver. Grossherz. Hessen, Vol. 1, p. 25, 41-43 (1847); Chapuis et Candèze, Mém Soc. Roy. Sc. Liége, Vol. 8, p. 364, t. 1, f. 1*a*, *b* (1853) (separat : Cat. Larv. Col. p. 24, t. 1. f. 1*a*, *b* [1853]); Laboulbène, in J. Thomson's Archiv Ent. Vol. 1, p. 105-108 (1857); Schiödte, Naturhist. Tidsskrift, ser. 3, Vol. 4, p. 415 (425-440), 440-444, t. 12, f. 1-6 (1866-1867) (separat : De Metamorphosi Eleutherat. Observat. Vol. 3, p 135, 145-164, t. 12, f. 1-6 [1867]); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. t. 6 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 5, f. 6, 7; p. 11 (1892); Günther, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 41 (Sitzungsbericht), p. « (24) » (1896).

BIONOMIÆ : Sokolar, Ent. Wochenblatt. p. 125 (1908); Wanach (Oberthür in litt.), Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 56 (Sitzungsbericht für 1910), p. «(6)» (1911); Schilder, Ent. Blatter, Vol. 8, p. 15 (1912).

« *hibrida* », Ferrer, Butll. Inst Cat. Hist. Nat. ser. 2. Vol. 8, p. 26 (1911) (1).

maculata, Geer, Mém. Hist. Ins. Vol. 4, p. 115, t. 4, f. 8 (1774); Heer, Käfer Schweiz, Vol. 2 (1), p. 1, 3 (1837).

campestris, Sulzer, Kennzeichen d. Insekt., Erklärungs-Tafel, p. 13, t 5, t. 37.

aprica, Stephens, Illustr. Brit Ent., Mandibulata, Vol. 1, p. 18 (1828); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 67 (1834).

fasciata, Fourcroy, Ent. Parisiensis, Vol 1, p. 49 (1785).

silvicola, Curtis, Brit. Ent. Vol. 1, n. 1, p. 1, t. 1, f. 1-6 (1823); Stephens, Illustr. Brit. Ent., Mandibulata, Vol 1, p. 10 (1828).

integra, Sturm, Deutschlands Ins. Vol. 7, p. 113, t. 180, f. 9 (1827).

riparia, Stephens, Illustr. Brit. Ent., Mandibulata, Vol. 1, p. 9, t. 1, f. 1 (1828).

commixta, Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 3 (1837).

baltica, Motschulsky, Insect. Sibérie, p. 37 (1844-1845); Käfer Russlands, p. 1 (1850); Etud. Ent. Vol. 4, p. 30 (1855); Marseul, Abeille, Vol. 18, p. 55 (1881).

bipunctata, Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p. 46 (1849).

virescens, Letzner, ibidem. p. 46 (1849).

monasteriensis, Westhoff, Käfer Westfalen, Vol. 1, p. 1 (1881).

melanostoma, C. Schenkling, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 388 (1889).

striatoscutellata, Beuthin, Ent. Nachr. p. 106 (1885).

inhumeralis, Beuthin, ibidem, p. 136 (1893).

Beuthini, Fuente, Bolet. Soc. Aragon. Cienc. Nat. Vol. 11, p. 88 (1912).

dilacerata, Beuthin, Verhandl. Vereins Naturw. Unterhaltung, Hamburg, Vol. 10, p. 76 (1899); Ent. Nachr. p 136 (1893).

abbreviata, Beuthin, ibidem, p. 136 (1893).

semihumeralis, Beuthin, ibidem, p. 136 (1893).

semiapicalis, Beuthin, ibidem, p. 136 (1893).

circumflexa, Beuthin, ibidem, p. 136 (1893).

(cc-F) *jodina*, Csiki, Magyarorzàg Bogárfaunaja, Vol. 1 2), p. 114 (1906). Ungarn.

MONSTROSITAET : *copulata*, Beuthin, Ent. Nachr. p. 136 (1893).

---

(1) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.

conjugata, Fuente, Bolet. Soc. Aragon. Cienc. Nat. Vol. 11, p. 88 (1912).
adjuncta, Beuthin, Ent. Nach. p. 136 (1893).

I. *riparia*, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p. 50, t. 4, f. 2 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 66 (1825); Icon., ed. 2, Vol. 1, p. 21, t. 2, f. 7 (1829); Serville, Faune Franç. Vol. 1, p. 6 (1830); Motschulsky. Ins. Sibérie, p. 27 (1844-1845); Küster, Käfer Europa, Vol. 24, n. 2 (1852); Dietrich, Stett. Ent. Zeit. p. 334 (1855); Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 22 (1856); Beuthin, Ent. Nachr. p. 134 (1893); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 35, 36, 41, 179, t. 1, f. 9*a-g* (1891); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1 & 2), Beilage, Cicind. p. 13 (1908) (1); Codina, Butll. Instit. Cat. H. N., ser. 2, Vol. 8, p. 116-120 (1911); Ferrer, ibidem, p. 27 (1911) (1). — Portugal, Pyrenäen, Süd-Deutschland nördlich bis Sachsen (Glauchau) und Schlesien (Teschen), Italien (südlich bis Basilicata), Alpen- und Balkan-Länder. Transsylvanische Alpen, Griechenland, Nord- & Mittel-Anatolien, Kaukasus, ? Karpathen, ? Sicilien.

Fluegeldecken-Skulptur : P. Schulze, Verhandl. Deutsch. Zool. Ges. 23te Jahresversamml. Bremen, p. 190, 191, f. 28, 32*c* (1913).

Bionomie : Sokolar, Ent. Wochenblatt, p. 125 (1908).

danubialis, Latreille & Dejean, in litt., Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p. 50 (1822).
rectilinea, Dahl, in litt., Syst. Verzeichn. Col. & Lepid. Wien, p. 1 (1823); Heer, in litt., Käfer Schweiz, Vol. 1 (1), p. 2; Vol. 2 (1), p. 4 (1837).
rectelinea, Heer, in litt., Mittheil. aus dem Gebiete der Theoret. Erdkunde, Zürich, Vol. 1, p. 36 (Tab. zu p. 39), 47, 69, 140 (Tab. zu 150), p. 154 (1834).
orthogona, Bremi, Cat. Schweiz. Col. p. 1, 64 (1856).
latifascia, Chaudoir, in litt., Motschulsky, Käfer Russlands, p. 2 (1850).
transversalis, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Ic. Col. Europe, ed. 1, Vol. 1, p. 50, t. 4, f. 3 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 66 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 22, t. 2, f. 8 (1829).
montana, Charpentier, Hor. Ent. p. 182 (1825).
fracta, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 28 (1844-1845); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 204 (1863).
monticola, Ménétriés, Cat. Rais. Caucase et Perse, p. 94 (1832); Heer, Käfer Schweiz, Vol. 1 (1), p. 2 (1837); Vol. 2 (1), p. 4 (1837); Faldermann, Fauna Trans. Vol. 1, p. 5 (1836).
tokatensis (2), Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 8, p. 119 (1859) (falsche Interpretation von *var. chersonensis*, Motschulsky; siehe p. 335); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 202 (1863).
Menetriesi, Beuthin, Ent. Nachr. p. 135 (1893).
humeralis, Beuthin, ibidem, p. 134 (1893).
ruderata, Beuthin, ibidem, p. 134 (1893).
inhumeralis, Beuthin, ibidem, p. 135 (1893).
Cadevalli, Ferrer, Butll. Instit. Catalana, ser. 2, Vol. 8, p. 27 (1911).
monterosana, Thieme, in litt.; Fleutiaux, in litt., Cat. Syst. Cicind. p. 104 (1892).

1 *albanica*, Apfelbeck, Glasnik Zem. Mus. Bosnien und Herzegovina, Vol. 21, p. 297 (1909). — West-Albanien.

II. *magyarica*, Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 35, 38, 40, t. 1, f. 8*f-g*; t. 5, f. 8*c* (1891). — Fig. 100 (p. 33). — Ungarn, Siebenbürgen.
Merkli, Beuthin, Ent. Nachr. p. 137 (1893).

III. *lagunensis*, Gautier, Pet. Nouv. Ent. p. 223 (1872). — Mittel- und Südwest-Spanien.
Korbi, Beuthin, Ent. Nachr. p. 181 (1888); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 38, 40, t. 1, f. 8*e*; t. 5, f. 8*d* (1891); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 154 (1905).

IV. *restricta*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 26, t. 1, f. 7 (1825-1828); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 27, t. 1, f. 16-18 (1844-1845); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 38, 40, t. 1, f. 8*k*; t. 5, f. 8*g* (1891); W. Horn, Ent. Nachr. p. 140 (1893). — Lokalisiert in Nordost-Russland; vom Gouvernement Tomsk bis Süd-Irkutsk und Süd-Transbaikalien bis zur mittleren Lena (63°). Mittlerer Amur (Paschkowa); Nordost-Sibirien bis Kamschatka (sporadisch im übrigen Gebiet der Prioritätsform : *hybrida typica*).
spinigera, Eschscholz, Zool. Atlas, fasc. 2, p. 4, t. 8, f. 1 (1829).
vulcanicola, Eschscholz, ibidem, fasc. 2, p. 4 (1829).
pseudomaritima, Lengerken, Berl. Ent. Zeitschr. p. 24-26, f. 3 (1912)

(1) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.
(2) Uebergangs-Stücke zur Prioritätsform (*hybrida typica*).

V. *Sahlbergi*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 2, p. 15 (1823-1824); Vol. 3, p. 11, f. 5; p. 14, 20, t. 1, f. 2 (1825-1828); Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 423 (1826); Icon. ed 2, Vol. 1, p. 26, t. 3, f. 5 (1829); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 29, t. 1, f. 23-25 (1844-1845); Küster, Käfer Europa, Vol. 24, n. 3 (1852); Hochhuth, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 180 (1871); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 35, 36, 38, 42, 179, t. 1, f. 10*a-h* (1891); Beuthin, Ent. Nachr. p. 139 (1893). — Süd-Russland (Dnjepr) bis Gouvernement Uralsk bis Süd-Caspi, Insel Sara, Kirgisen-Steppe bis Altai. Dsungarei und Gouvernement Jenisseisk. ? Baikal See, ? Nord-Mongolei, ? Turkmenen-Steppe.

chersonensis (1), Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 9, t. 1, f. 1 (1845); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 15 (1880); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 40, t. 1, f. 8*h* (1891); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 297 (1905).

sibirica, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 13 (1883).

caspia, Ménétriés, Cat. Rais. Caucase et Perse, p. 94 (1832); Faldermann, Fauna Trans. Vol. 1, p. 3 (1836).

sfl-F) *Karelini*, Fischer, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 4, p 432, t. 6, f. 2 (1832).

Gebleri, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 11, f. 8; p. 14, 25 (1825-1828).

persica, Faldermann, Fauna Trans. Vol. 1, p. 4, t. 1, f. 1 (1836); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 203 (1863).

cfl-F) *sibirica*, Fischer, Genera Insectorum, Vol. 1, p. 101 (1821); Ent. Ross. Vol. 1, t. 1, f. 7 (1820-1822) (sine nomine); Thon, Ent. Archiv, Vol. 1, p. 3, t. 2, f. 7 (1827-1828).

lateralis, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, t. 1, f. 7 (1820-1822) (sine nomine); Vol. 2, p. 12 (1823-1824); Vol. 3, p. 11, f. 9; p. 15, 23 (1825-1828); Gebler, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 270 (1847); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 69 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 27, t. 3, f. 6 (1829); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 31 (1844-1845).

? *decipiens*, Gautier, Pet. Nouv. Ent. p. 223 (1872).

(cfl-dlt-F) *Pallasi*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 2, p. 13 (1823-1824); Vol. 3, p. 11, f. 10; p 15, 24, t. 1, f. 1 (1825-1828); Pallas, Icon. Ins. t. G, f. 21 (1798).

Fischeri, Beuthin, Ent. Nachr. p. 139 (1893).

VI. *rumelica*, Apfelbeck, Käferfauna d. Balkanhalbinsel, Vol. 1, p. 5 (1904); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 154 (1905). — Bulgarien, Ost-Rumelien.

VII. *maritima*, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p. 52, t. 4, f. 5 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 67 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 22, t. 3, f. 1 (1829); Fischer, Ent. Ross. Vol. 2, p. 11, t. 39, f. 16 (1823-1824); Serville, Faune Franç. Vol. 1, p. 6 (1830); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 26, t. 1, f. 10-12 (1844-1845); Küster, Käfer Europa, Vol. 17, n. 1 (1849); Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 22 (1856!). Bourgeois, Pet. Nouv. Ent. Vol. 6, p 436 (1874); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol 2, p. 5, 8 (1882); Weyers, Borre, Dietz, Heyden, Segvelt, Compte Rendu Soc. Ent. Belg. p. 48-53, 210-212, 273-275, 321, 336-337 (1884); p. 13-15 (1885); p. 94 (1886); Fowler, Col. Brit. Islands, Vol. 1, p. 4, t. 1, f. 5 (1887); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 35, 37, 38, 44, 179, t. 1, f. 11*a-e*; t 5, f. 8*h* (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 12, 14, 536, 537 (1892); Beuthin, Ent. Nachr. p. 137 (1893); Houlbert & Monnot (Faune Ent. armoricaine), Bull. Soc. Sc. et Méd. de l'Ouest, Vol. 13, Beilage, Cicind. p. 8, 9 (1904); Mazaraki, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 37, p. LXXXII-LXXXVI (1906); Wanach, Ent. Zeitschr. Stuttgart, Vol. 21, p. 103 (1907); Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 54, p. 215-219, t. 6, f. 2, 7-10 (1909); Vol. 55 (Sitzungsberichte für 1909), p. « (41) » (1910); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (3, 4), Beilage, Cicind. p. 15 (1908); Semenow, Rev. Russe Ent., p. 305 (1908); Lengerken, Ent. Blätter, p. 186-189 (1909); Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 57, p. 19-26, f. 1 (1912); Zaitzew (Referat von « Wanach [1909] »), Rev. Russe Ent. Vol. 10, p. 95 (1910); Schilder, Ent. Blätter, p. 161 (1911); P. Schulze, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 57 (Sitzungsberiche), p. « (40) », fig. *a-b* (1912) (Abdruck, in Internat. Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 5, p. 323, fig. *a-b* [1912]); Edwards, Ent. Monthly Magaz. p. 146-149 (1913). — Bretagne und Südküste von England bis Nord-und Ostsee. Finnland, ? Bulgarien. Süd-Russland (Dnjepr) bis Kirgisen Steppe. Die Fundorte östlich davon sind vermutlich alle falsch, da zahlreiche Verwechslungen mit *restricta*-, *Sahlbergi*- und *altaica*-Formen etc. vorgekommen sind Binnen-Fundorte : Finnland, Calmpthout (Belgien). Alle Fundortsangaben am Mittel-Meer (Ampurdan, Marseille, Ligurisches Meer, Adriatisches Meer) sind mehr als zweifelhaft! Ebenso bleiben die Binnen-Fundorts-Angaben Udbina (Croatien), Südost-Polen (Lublin) und Wologda (Nord-Ural : Ssyswa) sehr zweifelhaft, da Verwechslungen mit der refr-Form der *Cicindela hybrida typica*, etc., nicht ausgeschlossen erscheinen.

FLUEGELDECKEN-SKULPTUR : P. Schulze, Verhandl. Deutsch. Zool. Ges. 23te Jahresversamml. Bremen, p. 184-191, f. 22, 24, 25, 27, 32*b* (1913); Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 58, p. 243 (1913 : erschienen 1914).

---

(1) Uebergangs-Stücke zur Prioritätsform (*hybrida typica*), mit Anklängen an subsp. *rumelica* oder *maritima*.

Bionomie : Girard, Bull. Soc. Ent. Fr. p. 186 (1873); Wanach (Oberthür in litt.), Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 56 (Sitzungsberichte für 1910), p. « (6) » (1911).

Larve : Schmidt, Stett. Ent. Zeit. p. 273 (1842); Lengerken, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol. Vol. 10, p. 190 (1914).

Larvengang : W. Horn, hoc in libro, p. 256-257. — **Taf. 22, Fig. 289, 290.**

hybrida, Stephens, Illustr. Brit. Ent., Mandibulata, Vol. 1, p. 8 (1828); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col., Vol. 1, p. 65 (1834); Castelnau, Rev Ent. Silbermann, Vol. 2, p. 39 (1834); Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 16 (1840); Sowerby, Brit. Miscellany, Vol. 1, fig. 18 (1806) (sec Westwood, Mag. Nat. Hist. Vol. 2 (2), p. 342 [1838]).

sibirica (1), Motschulsky, in litt., Käfer Russlands, p. 1 (1850).

obscura, Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179 (1888).

abbreviata, Beuthin, Ent. Nachr. p. 138 (1893).

intermedia, Lengerken, Ent. Blätter, Schwabach, p. 187 (1909); p. 204 (1911); Berl. Ent. Zeitschr. p. 20-26, f. 2 (1912); Wanach, ibidem, p. 215-219 (1909); Schilder, Ent. Blätter, p. 160 (1911).

Monstrositaet : *copulata*, Beuthin, Ent. Nachr. p. 138 (1893).

(scfl-F) *semihumeralis*, Beuthin, ibidem, p. 138 (1893).
(cfl-F) *circumflexa*, Beuthin, ibidem, p. 139 (1893). } Süd-Russland, südwestliche Kirgisen-Steppe.

VIII. *Reitteri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 253 (1897). [golei-Changai Gebirge (Nord-Mon.

IX. *altaica*, Gebler, in Ledebour, Reise Altai Gebirge, Vol. 2 (3), p. 28, (1829); Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 266 (1847); Eschscholtz, Zool. Atlas, Fasc. 2, p. 4, t. 8, f. 1 (1829); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 24, t. 1, f. 7-9 (1844-1845); Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 9 (1845); Mannerheim, in Gebler, ibidem, pars 3, p. 65 (1848); Chaudoir, ibidem, p. 202 (1863); Marseul, Abeille, Vol. 18, p. 52 (1881); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 45 (1891). Ferghana Tal bis Alatau und Tianschan bis Juldus, Dsungarei, Tarbagatai, Altai bis Kolywan.

songorica, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 203 (1846); pars 3, p. 66 (1848); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 34, 46, t. 1, f. 12; t. 5, f. 9 (1891); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 157, 158 (1905).

albopilosa, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 248 (1885).

Hauseri, Reitter, in litt., Preisverzeichnis, Col.-Liste « Winter. 1896-1897 », p. 3.

« *maritima*, var. », Dejean, ex parte.

(Centralasiatische *maritima* mancher älterer [besonders russischer] Autoren : Gebler, Fischer, etc.)

X. *transbaicalica*, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 28, t. 1, f. 19-22 (1844-1845); Chaudoir, Stett. Ent. Zeit. p. 75 (1857); Marseul, Abeille, Vol. 18, p. 53 (1881); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 34, 46, t. 1, f. 13*a-b*; t. 5, f. 10 (1891); W. Horn, Ent. Nachr. p. 141 (1893); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 153-158 (1905). Jenisseisk bis Baikal-See und Transbaikalien bis Amur-Mündung bis Mandschurei ? Mongolei Kuku Nor, Sz'-Tschwan u. Central China, ? Tarbagatai.

XI. *magnifica*, W. Horn, ibidem, p. 156 (1905). Changai Gebirge (Nord-Mongolei).

« *transbaicalica*, var. », W. Horn, Ent. Nachr. p 141 (1893).

XII. *hamifasciata*, Kolbe, Arch. Naturg. Jahrg. 52 (1), p. 170 (1886); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 47, t. 1. f. 13*b-c*; t. 5, f. 10 (1891); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 155 (1905). Amur bis Fu-Kien, westlich bis Itschang und Shen-Si.

palpalis, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 139 (1888).

XIII. *japanensis*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 202 (1863); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 225 (1873); The Entomologist, Vol. 23, p. 209 (1890); Heyden, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 21, p. 245 (1887); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 48, t. 1, f. 13*d-e*; t. 5, f. 10*a* (1891). Japan, Korea (Uebergangs-Formen zur vorigen kommen bis Fu-Kien vor).

XIV. *Kozlovi*, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 99 (1903); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 153-158 (1905). Ost-Tibet (Dabasun Gobi).

XV. *Przevalskyi*, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 21, p. 439 (1887); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 50 (1891); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 96-98 (1903); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 153-158 (1905). Tibetanischer Jang-se-Kiang

XVI. *Grumi*, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 98 (1903); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 153-158 (1905). Nordost-Tibet (Nan-Shan).

(1) Angeblich von Ost-Sibirien : Die sibirischen Fundorte (respektive ihre Determinationen) bedürfen der Nachprüfung.

XVII. *coerulea*, Pallas, Reisen Russ. Reichs, Vol. 2 (2), p. 724 (1773); Icon. Ins. t. G, f. 12 (1798); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 54 (1825); Vol. 5, p. 210 (1831): Icon. ed. 2. Vol. 1, p. 25, t. 3, f. 4 (1829); Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 17 (1825-1828); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 30 (1844-1845); Gebler, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 268 (1847); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 50 (1891); W. Horn. Ent. Nachr. p. 141 (1893); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 154 (1905); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 95, 96 (1903). — Südwest-Sibirien zwischen Irtysch und Ob, Altai, Dsungarei, ? « Jablonoi ».

violacea, Gebler, Mém. Soc. Nat. Moscou, Vol. 5, p. 324 (1817); Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 8, t. 1, f. 4 (1820-1822); Thon, Ent. Archiv, Vol. 1, p. 9, t. 2, f. 4 (1827).

XVIII. *nitida*, Lichtenstein, Cat. Mus. Zool. Hamburg, p. 32 (1796); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 292 (1908); Semenow, Rev. Russe Ent. p. 306 (1908). — Das Gebiet zwischen West-Sibirien (Kolywan), Altai Mittel- und Nord-Mongolei, Transbaikalien, Amur, Korea, Schan-Tung, Nordost-Tibet und Ost-Mongolei (nördlich bis zur Lena : 63°).

tricolor, Adams, Mém. Soc. Nat. Moscou, Vol. 5, p. 278 (1817); Pallas, Icon. t G, f. 22 (1798); Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 6, t. 1, f. 3; t. 17, f. 3 (1820-1822); Vol. 3, p. 11, f. 1; p 12 21 (1825-1828); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 68 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 24, t. 3. f. 3 (1829); Thon, Ent. Archiv, Vol. 1, p. 9, t. 2, f. 3 (1827); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 30 (1844-1845); Gebler, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 273 (1847); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 34, 48, t. 1, f. 14*a*; t. 5, f. 11 (1891); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 322 (1891); p. 153-158 (1905); Ent. Nachr. p. 141 (1893); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 94 (1903)

obliquefasciata, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 21, t. 1, f. 3 (1825-1828).

saltatoria, Gistl, in litt., Syst. Ins. Vol. 1, p. 38 (1837).

« *coerulea*, var. », Gebler, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 262 (1833)

1) *tenuifascia*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, t. 17, f. 3 γ (1820-1822); Vol. 3, p. 22, t. 1, f. 6 (1825-1828). — Transbaikalien (Nertschinsk) bis Gouvernement Jenisseisk und Nord-Mongolei bis Thian-Schan (Aksu-Musart).

viridis, Mannerheim, in litt.; Poppius, in litt., Oefv. Finska Vet. Soc. Förh. Vol. 49, n. 17, p. 3 (1906-1907).

cyanescens, Poppius, ibidem, Vol. 48, n. 3, p. 15 (1905-1906).

optata, Fischer von Waldheim, Ent. Ross. Vol 1, t. 17, f. 3 β (1820-1822); Vol. 3, p. 22, t. 1, f. 8 (1825-1828).

10. *C. Lewisi*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 226 (1873). — Japan, Schan-Tung, Tschi-Li.

11. *C. granulata*, Gebler, Bull. Acad. St-Pétersbourg, Classe Physico-Mathém. Vol. 1, p. 36 (1843 : ed. 1 Sept. 1842); Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 316 (1859). — Das Gebiet zwischen Semirjetschensk, Aulie Ata, Ost-Buchara, Jarkent, Karaschahr, Barkul, Dsungarei, Tarbagatai, Semipalatinsk.

punctata, Dokhturow, Rev. Ent. Caën, Vol. 1, p. 216 (1882); Hor. Soc. Ent. Ross. p. 276 (1885).

quattuorpunctata, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 282, t. 2, n. 2, f. 3 (1890).

bipunctata, Kraatz, ibidem, p. 282, t. 2, n. 2, f. 2 (1890); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 57 (1891)

Burmeisteri, Fischer, Cat. Coll. Karel. p. 4 (1842); Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 6, t. 1, f. 1 (1844); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 34 (1844-1845); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 10 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 275 (1885); Jakovleff, ibidem, Vol. 21, p. V (1887); Wilkins (1), ibidem, p. 108, 110, 114, 115, 117, 119, t. 1, f. 9 (1889); Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 281, t. 2, n. 2, f. 4, 5 (1890); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 52, 55, t. 2, f. 2*a-q*; t. 5, f. 13 (1891); Beuthin, Ent. Nachr. p. 265 (1894).

megaspilota, Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 44 (1884).

(fere inorn-F) *unipunctata*, Dokhturow, Hor. Soc. Ent Ross. p. 276 (1885); Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 282, t. 2, n. 2, f. 1 (1890).

bimaculata, Beuthin, Ent. Nachr. p. 265 (1894).

margellanica, Beuthin, ibidem, p. 266 (1894).

(refr-F) *fractivittis*, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 282, t. 2, n. 2, f. 7, 8 (1890).

Ballassogloi, Dokhturow, Rev. Ent. Caen, Vol. 1, p. 21[illegible] (1882); Hor. Soc. Ent. Ross. p. 277 (1885).

---

(1) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.

marginalis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 266 (1894).
decemmaculata, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 277 (1885 ; Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 282, t. 2, n. 2, f. 6 (1890).
apicalis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 265 (1894).
Chaudoiri, Ballion, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 322 (1870); Wilkins, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 24, p. 108-119, t. 1, f. 5 (1889); Dokhturow, ibidem, p. 278 (1885).
(dlt-hm-ap-F) *Stoliczkana*, Bates, Proc. Zool. Soc. p. 713 (1878); Stoliczka, II Yarkand Mission, Col. p. 1, t. Geodeph., f. 8 (1890); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 278 (1885). (« Nördlich vom Kwen-Lün Gebirge »).
Wilkinsi, Dokhturow, ibidem, p. 279, t. 11, f. 3 (1885).
semihumeralis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 266 (1894).
circumflexa, Beuthin, ibidem, p. 266 (1894).
(cfl-dlt-F) *extensomarginata*, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 280, t. 11, f. 2 (1885). (Die Aberrationen mit stärker entwickelter Zeichnung kommen besonders häufig im chinesischen Teil des Verbreitungs-Gebietes vor).

12. *C. decempustulata*, Ménétriés, Cat. Insect. reç. p. Lehman, p. 1, t. 1, f. 1 (1848). [Mém. Acad. St-Pétersbourg, sér. 6 (Sc. Math., Phys. et Natur. tom. 8), Teil 2 (Sc. Natur.), tom. 6, p. 17 (1849)]. Nordost-Persien (Chorasan) bis Nordost-Turkestan (Semirjetschensk) bis Nord-Pamir.
decempustulata, Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko. Col. Vol. 1, St-Pétersburg, p. 1 (1874); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 7 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 265 (1885); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 51, 58, t. 2, f. 3*a*; t. 5, f. 14 (1891); W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 345 (1903).
clipeata, Fischer, Lettre à Pander, p. 9 (1821).
cespitis, Kraatz, in litt., Deutsche Ent. Zeitschr. p. 322 (1881).
iuncta, Kraatz, ibidem, p. 150 (1887)
nigraelabris (!), Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 266 (1885).
octussis, Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 255 (1885); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 267 (1885); Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p 150 (1887); Jakovleff, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 21, p. IV (1887); Wilkins, ibidem, Vol. 24, p. 102-106, 117, t. 1, f. 2 (1889).
FARBENABÄNDERUNGEN :
auromarginata, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 150 (1887).
(cc-F) *sapphirea* (1), Semenow, Rev. Russe Ent., p. 297 (1904). Chodschent [Syr Darja].
(nn-F) *sogdiana* (1), Semenow, ibidem, p. 296 (1904). Samarkand, Nord-Afghanistan, Chorasan.
nigra, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 266 (1885). Nordost-Caspi : Mangischlak.
leucomelaena (1), Semenow, Rev. Russe Ent. p. 296 (1904). Nordost-Persien (Chorasan).
1) *rhodoterena*, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 3 (1903).

13. *C. turkestanica*, Ballion, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 322 (1870). Buchara bis Nordost-Turkestan (Siebenstromland).
turkestanica, Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko, Col. Vol. 1, St-Petersburg, p. 2, t. 1, f. 1 (1874); Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 8 (1880); Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 321 (1881); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 267 (1885); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 52, 60, t. 2, f. 4*a-d*; t. 5, f. 15 (1891).
hispanica, Motschulsky, sec Roeschke, ibidem, p. 60 (1891) (siehe p. 342).
abbreviata, Beuthin, Soc. Ent., Zürich Vol. 9, p. 179 (1895).
subhumeralis, Beuthin, ibidem, p. 179 (1895).
marginalis, Beuthin, ibidem, p. 179 (1895).
1) *maracandensis*, Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko, Col. Vol. 1, St-Petersburg, p. 3, t. 1, f. 2 (1874 ; Marseul, Abeille, Vol. 19, p. 8 1880); Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 321 (1881); Dokhturow, Rev. Ent Caën, Vol. 1, p. 215 (1882); Hor. Soc. Ent. Ross. p. 268 (1885); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 61, t. 2, f. 4*e* (1891). Turkestan : Samarkand bis Ferghana, Taschkend bis zur Grenze von Afghanistan.
2) *hissariensis*, Dokhturow (pro *gissariensis!*), Hor. Soc. Ent. Ross. p. 269 (1885); Jakovleff, ibidem, Vol. 21, p. IV (1887); Wilkins, ibidem, Vol. 24, p. 102, 105, 106, 117, t. 1, f. 3, 4 (1889); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 62, t. 2, f. 4*f* (1891). Buchara bis Margelan und Alai.
disrupta, Heyden, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 276 (1885).
interrupta, Beuthin, Soc. Ent., Zürich Vol. 9, p. 178 (1895).

(1) Ob es sich bei diesen Farbenvarietäten um scharf lokalisierte Formen handelt oder um individuelle, beziehungsweise ganz unscharf okalisierte Abänderungen, bleibt abzuwarten : vorläufig liegen zu wenig Beobachtungen vor.

14. *C. campestris*, Linné, Syst. Natura, ed 10. p. 407 (1758). — Fig. 89 (p. 32).

campestris, Geer, Mém. Hist. Ins. Vol. 4, p. 113, t. 4, f. 1-6 (1774); Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33. p. 11, t. 1, f. 3*a-i* (1790); Enc. Méth. p. 728, t. 174, f. 8, 8 *bis* (1790); Panzer, Fauna Ins. German. Vol. 85, p. 3 (1805); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 149, t. 170, f. 1 (1806); Latreille, in Cuvier, Règne Animal, Vol. 3, p. 178 (1817); ed. Masson, Vol. 1. p 96, Atlas, t. 16, f. 4*a-f*; t. 5, f. 2; Serville, Faune Franç. ed 1, p. 3 (1821); ed. 2, p. 4, t. 1, f. 2 (1830); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist Nat. Col. Europe, Vol. 1, p. 39, t. 3, f. 1 (1822); Spec. Col. Vol. 1, p. 59 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 16, t. 2, f. 3 (1829); Stephens, Illustr. Brit. Ent. Vol. 1, p. 11 (1828); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 64 (1834); Erichson, Käfer Mark Brandenb. Vol. 1, p 2 (1837); Ratzeburg, Fortsinsekten, ed. 2, p. 26, t. 1, f. 12, 12*k* (1839); Westwood, Introd. Modern Class. Insects, Vol. 1, p. 48, f. 1-6; p 53 (1839); Spry & Shuckard, British Coleopt. Delin. ed. 1, p. 1, t. 1, f. 1 (1840); ed. 2, p. 1, t. 1, f. 1 (1861); Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou. p. 178, t. 4, f. *n* (1840); Ins. Sibérie, p. 23, t. 1, f. 4-6 (1844-1845); Etudes Ent. Vol. 4, p. 29 (1855); Küster, Kafer Europa, Vol. 5, n. 1 (1846); Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p 44 (1849); A Costa, Fauna Regno Napoli, Col. Vol. 2, Cicind. p. 4 (1857); Emmons, Agricult. New-York, Vol. 5, p. 38, t. 17, f. 8*c* (1854); Schaum, Nat. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 13 (1856); J. Thomson, Monogr. Cicind Vol. 1, Titelblatt und t. 1, f. 1, 1*a-c* (1857); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 4, 6 (1882); Fowler, Col. Brit. Islands, Vol. 1, p. 3, t. 1, f. 2, 3 (1887); Beuthin, Ent. Nachr. p. 230 (1889); Verhandl. Vereins Naturw. Unterhaltung, Hamburg, Vol. 9, p. 14 (1896); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 52, 63, 66, 68, t. 2, f. 6*a-e*; t. 5, f. 17*a-b* (1891); anonym (London : Groombridge & Sons), Curiosities of Entomology, p. 19, Tafel. f. 1; Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 12, 534, 537; p. 6, f. 1-3; p. 7, f. 4; p. 8, f. 5 (1); Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol. 18 (1900 : erschienen 1902), p. 133, t. 1. f. 16-22); Bruyant & Eusebio (Faune Auvergne, Vol. 2), Carab. et Cicind. Paris, p. 233, t. 11, f. 26 (1902); Houlbert & Monnot (Faune Ent. armoricaine), Bull. Soc. Sc et Méd. Ouest, Vol. 13 (3), Beilage, Cicind. p. 8, 9, f. 5 (1904); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1-2), Beilage, Cicind. p. 8-10 (1908) (2); Ferrer, Butll. Inst. Catalana, II. N. ser. 2, Vol. 8, p. 51, t. 1; t. 2, f. 11; t. 4, f. 4 (1911) (3); Schilder, Ent. Blätter, Vol. 8, p. 236, 238 (1912); Codina, Butll. Inst. Catalana, H N. ser. 2, Vol. 10, p 37-41, 54-59 (1913) (3).

Bionomie : Masson, Feuille Jeunes Natur. Vol. 17, p. 119 (1887); Saunders, Ent. Monthly Mag. Vol. 28, p. 161 (1892); Schilder, Ent. Blätter, Vol. 8, p. 16, 55-57 (1912).

Biologie : Geoffroy, Hist. Abrég. Ins. Paris, Vol. 1, p. 139 (ed. 1762 und 1797) (Abdruck, Houlbert, Insecta, p. 234 [1912]); Desmarest, Anc. Bull. Soc. Philom. Vol. 3, n. 86, p. 197, t. 24, f. 2-4 (1804) (Uebersetzung : Wiedemann's Archiv, Vol. 4 [2], p. 225-229); Clairville, Ent. Helvet. Vol. 2, p. 156-159 (1806); Sturm, Deutschl. Fauna, Insekten, Vol. 7, p. 101, 104 (1827); Kirby, Introd. Ent. ed. 5, Vol. 3, Letter 30, p. 117, 123, 141, 144, 152, 163, 166, t. 17, f. 13 (1828); Latreille, in Cuvier, Règne Animal, ed. 2, Vol. 4, p. 356 (1829); ed. Masson, Vol. 1, p. 96, t. 16, f. 4*g-m*; Serville, Faune Franç. Vol. 1, p. 2 1830); Westwood, Ann. Soc. Nat. Vol. 22, p. 299, t. 8, f. 1-20 (1831) [Uebersetzung, in Oken's Isis, p. 183 (1835)]; Introd. Modern Classif. Ins. Vol. 1, p. 48, f. 1, 7-9; p. 50 (1839); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 51-56, t. 2, f. 4*g* (1834); Lacordaire, in Boisduval & Lacordaire, Faune Ent. environs Paris, Vol. 1, p. 141 (1835); Ratzeburg, Forstinsekten, ed. 2, Vol. 1, p. 27, t. 1, f. 12 B (1839); Erichson, Wiegmanns Archiv, p. 69 (1841); Schmidt, Stett.

Marocko, Algerien, Europa (Malta, Sicilien, Korfu), Anatolien, Kaukasus, Südwest-Sibirien (Akmolinsk) bis Transbaikalien. ? Tunesien. ? ? Tripolis. ? Nord-Persien.

(1) F. 5 (p. 8) ist reproduciert in Fowler, Faune of British India incl. Ceylon & Burma, Col. p. 7, f. 5 (1912).
(2) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.
(3) Mit Berücksichtigung der in Catalonien auftretenden Abänderungen.

Ent Zeit. p. 270, f. 9, 10 (1842); Blisson, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 155, t. 7, n. 2, f. *a-e* (1848); Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p. 42 (1849); t. 2, f. P, Q (1848); Emmons, Agricult. New-York, Vol. 5, p. 33, 34, t. 17, f. 9-11 (1854); Chenu, Encyclop. Hist. Coléopt. p. 18-20, f. 60, 61 (1855); Schaum, Naturg. Ins. Deutschlands, Vol. 1, p. 10 (1856!); Jacquelin-Duval, Genera Col. Europe, Vol. 1, t 12, f. 1 (1857); Schiödte, Naturh. Tids. ser. 3, Vol. 4, p. 415 (425-440), 444, t. 12, f. 7 (1866-1867) [separat : De Metamorphosi Eleuth. Observ. Vol. 3, p. 135, 145-160, 164, t. 12, f. 7 (1867); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 3, t. 1, f. 2 (1882); Enock, Abstract. of the Proc. South London Ent. & Nat. Hist. Soc. p. 87 93 (1896); Proc. Ent. Soc. Lond. p. 15-19 (1903)]; Xambeu, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 44, p. 45 (1897).

ANATOMIE : Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, t. 2, f. J (1849).

FLUEGELDECKEN-SKULPTUR : P Schulze, Verhandl. Deutsch. Zool. Ges., 23te; Jahresversamml. Bremen, p. 187, 188, 191, f. 29, 30 (1913); Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 58, p. 243, f. 1 & 2 (1913 : erschienen 1914).

FLUEGELGEAEDER : Kempers, Tijdschr. v. Ent. Vol. 42, p. 186, t. 12, f. 1 (1899).

SEXUELLE DIFFERENZ : Camerano, Atti R. Accad. Sc. Torino, Vol. 13, p. 755-758 (1877-1878).

MONSTROSITAET : Mocquerys, Rec. Col. Anorm. p. 88.

PHARMACOLOGIE : Koller, Dissert. Ent. de *Cicindela campestri*, Göttingen, p. 7, 8 (1836).

austriaca, Schrank, Beyträge zur Naturgesch. p 69 (1776).

sibirica, Fischer, Genera Insectorum, p. 101, t. 1, f. 5*a-d* (1821).

affinis, Fischer, ibidem, p. 101, t. 1, f 5*a-d*; Ent. Ross. Vol. 3, p. 18 (1825-1828); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 61 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 17 (1829); Heer, Käfer Schweiz, Vol. 1 (1), p. 1 (1837); Fauna, Col. Helvet. Vol. 1, p 2 (1841).

caucasica, Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 3 (1837).

taurica, Ménétriés, in litt., Cat. Ins. entre Constantinople et Balkan, p. 8 (1838) [Mém. Acad. St-Pétersbourg. sér. 6 (5)].

margine-punctata, Gistl, Mysterien d. Eur. Insectenwelt, p. 24 (1856).

vernalis, Gistel (Gistl), 820 neue oder unbeschriebene wirbellose Tiere, p. 85, (1857).

melastoma, Dalla Torre, Käfer Oberösterreich, p. 21 (1877) (siehe p. 322).

suturalis, Dalla Torre, ibidem, p. 21 (1877).

deuteros, Dalla Torre, ibidem, p. 21 (1877)

protos, Dalla Torre, ibidem, p. 21 (1877).

simplex, Dalla Torre, ibidem, p. 21 (1877).

manca, Dalla Torre, ibidem, p. 21 (1877).

conjuncta, Dalla Torre, ibidem, p. 21 (1877).

impunctata, Westhoff, Käfer Westfalen, p. 1 (1881).

quinquemaculata, Beuthin, Ent. Nachr. p. 231 (1889).

quadrimaculata, Beuthin, ibidem, p. 231 (1889).

Luetgensi, Beuthin, ibidem, p. 231 (1889).

semiapicalis, Beuthin, Verhandl. Vereins Naturw. Unterhaltung, Hamburg, Vol. 9, p. 15 (1896).

exsuturalis, Beuthin, ibidem, Vol. 10, p. 76 (1899).

subapicalis, Beuthin, ibidem, p. 76 (1899).

armeniaca, Kindermann, in litt.; Roeschke, in litt., Monogr. Pal. Cicind. p. 64, 70 (1891).

liturata, Roeschke, ibidem, p. 69, t. 2, f. 6*a* (1891).

bilineata, Della Beffa, Rivista Coleott. Ital. p. 199 (1909); Bollet. Mus. Zool. & Anat compar. R. Università Torino, Vol. 24, n. 612 (1909).

viridinitida, Fleutiaux, in litt., Cat. Syst. Cicind. Liége, p. 109 (1892).

destituta, Srnka, Ent. Nachr. p. 249 (1890).

humerosa, Srnka, ibidem, p. 249 (1890).

Gebieni, Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1, 2), Beilage, Cicind p. 9 (1908).

Worleei, Barthe, ibidem, p. 9 (1908).

pseudopalustris, Schulz, Ent. Zeitschr. Stuttgart, Vol. 22, p. 140 (1908).

tirolensis, Schulz, ibidem, p. 140 (1908).

Beuthini, Schulz, ibidem, p. 140 (1908).

tetrasticta, Ferrer, Butll. Inst. Catalana H. N., ser. 2, Vol. 8, p. 54, 73 (1911).

connata-conjuncta, Ferrer, Butll. Inst. Catalana H. N., ser. 2, Vol. 8, p. 54, 74 (1911).
mixta, Ferrer, ibidem, p. 73 (1911).

FARBENABAENDERUNGEN :

(c-F) *coerulescens*, Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179 (1888). — Sporadisch.

(rr-F) *rubens*, Frivaldszky, Magyar Tudós, p. 251, t. 5, f. 1 (1835). — Ueberall sporadisch; mehr lokalisiert in Spanien (Asturien, Barcelona).
Saxeseni, Endrulat & Tessien, Fauna der Niederelbe, p. 1 (1854); Kraatz, Ent. Nachr. p. 129 (1888); Beuthin, ibidem, p. 81 (1888).
farellensis, Graells, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 311, t. 4 (2), f. 1 (nec 2!) (1847); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 70 (1891).
rufipennis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 106 (1885).
nigrescens, Heer, Käfer Schweiz, Vol. 1 (1), p. 1 (1837). — (Oft Alters-Erscheinung).

(nn-F) *funebris*, Sturm, Deutschl. Ins. Vol. 7, p. 105, t. 180, f. *f* (1827). — Sporadisch : Deutschland, Oesterreich, Pyrenäen, Schottland, besonders Gebirge.

I) *connata*, Heer, Käfer Schweiz, Vol. 1 (1), p. 1 (1837); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 69, t. 2, f. 6*b-d* (1891); Xambeu, Le Coléoptériste, p. 83 (1891); Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 38, p. 140-142 (1891). — Sporadisch überall, besonders häufig von Anatolien bis Sibirien (häufig als Uebergangsform zu Rasse I).

BIOLOGIE : Xambeu, Le Coléoptériste, p. 81-83 (1891); Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 38, p. 137-142 (1891); Vol. 44, p. 44 (1897).
desertorum, Faldermann, Fauna Trans. Vol. 1, p. 7 (1836); Vol. 3, p. 8 (1838); Chaudoir, in litt., Enumérat. Carab. Caucas. p. 49 (1846); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 64, 71 (1891).
dumetorum, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 179, t. 4, f. *m* (1840).
confluens, Bremi, in litt., Cat. Schweiz. Col. p. 1 (1856); Beuthin, Ent. Nachr. p. 231 (1889).
pontica, Chaudoir, in litt.; Schaum, Stett. Ent. Zeit. p. 349 (1857); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 64, 71 (1891).
persana, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 270 (1885); W. Horn, Ent. Nachr. p. 216 (1900).

I. *pontica*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 18 (1825-1828); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 20, t. 1, f. 1-3 (1844-1845); Marseul, Abeille, Vol. 18, p. 52 (1881); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 64, 66, 67, 71, t. 2, f. 7; t. 5, f. 17*c* (1891). — Von Sicilien, Italien und Mähren an ostwärts bis Transbaikalien, besonders ausgeprägte Form in Süd-Russland und Anatolien; Kephalonia, Euböa, Cypern.

FLUEGELDECKEN-SKULPTUR : P. Schulze, Verh. Deutsche Zool. Ges. 23te Jahresversamml. Bremen, p. 188, f. 20 (1913).
affinis, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 21 (1844-1845).

FARBENABAENDERUNGEN :

(rr-F) *tartarica*, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 10 (1837). — Süd-Russland bis Gouvernement Uralsk, Tokat.
tatarica, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 23, t. 1, f. 32-34 (1844-1845).

(nn-F) *obscurata*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 686 (1843); Observations, Kiew, p. 3 (1847). — Nordwest-Anatolien [Alem Dagh], Chersen, Charkow.
nigrita, Krynicki, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 5, p. 67, t. 2, f. 1 (1832); Motschulsky, ibidem, pars 1, p. 7 (1845).
funebris, Motschulsky, Käfer Russland, p. 2 (1850).

II. *Olivieria*, Brullé, Expéd. Morée, Vol. 3 (1), p. 114, t. 33, f. 1 (1832); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 119 (1857). — Türkei, Inseln Korfu und Kephallinia, Griechenland, West-Anatolien.
palustris, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 179, t. 4, f. *l* (1840); Ins. Sibérie, p. 22 (1844-1845); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 72 (1891).
Heldreichi, Roeschke, ibidem, p. 72, t. 2, f. 7*a* (1891).
kirghistaca, Schilder, in litt., Ent. Blätter, Vol. 7, p. 202 (1911).

III. *pseudomaroccana*, Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 70, t. 2, f. 6*f* (1891); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1, 2), Beilage, Cicind. p. 10 (1908). — Catalonien bis Alpes maritimes (Albenga), bis Dauphiné.

IV. *maroccana*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 234 (1801); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 154, t. 170, f. 4 (1806); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p. 41, t. 3, f. 2 (1822); Erichson, in Wagner, Reisen Regentschaft Algier, Vol. 3, p. 145 (1841); Küster, Käfer Europa, Vol. 5, n. 2 (1849); Graells, Ann. Soc. Ent. France, p. 311, t. 4 (2), f. 2 (nec 1!) (1847); Lucas, Hist. Nat. Anim. Artic. Algérie, Vol. 2, p. 4, t. 1, f. 1*a* (1849); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 64, 66, 67, 73, t. 2, f. 8*a*, *b* (1891); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 5, 10 (1895). — Spanien, Portugal, Marocko, Algerien Uebergangsformen zur typischen *Cic. campestris* bis Tunesien und Tripolis.
ocellata, Hoffmannsegg, in litt.; Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 155 (1806).

FARBENABAENDERUNGEN :

(rr-F) *tangeriana*, Lallemand, Soc. Climat. d'Alger. p. 29 (1868); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 5, 10 (1895). — Tanger.

farellensis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 81 (1888). — Spanien.

(nn-F) *guadarramensis*, Graëlls, Ann. Soc. Ent. France, p. 311, t. 4 (2), f. 3 (1847); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 66, 74, t. 5, f. 17*d* (1891). — Sierra Guadarrama, Gibraltar, Serra da Estrella. (Angeblich Algerien).

nigra, Lallemand, Soc. Climat. d'Alger, p. 29 (1868); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 10 (1895).

V. *corsicana*, Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 67, 74, t. 2, f. 9*b* (1891); Barthe, Miscel. Ent. Vol. 16 (1, 2), Beilage, Cicind. p. 10 (1908); Krausse, Ent. Rundschau, p. 161 (1910). — Nizza, Toskana, Corsica, Sardinien, Balearen.

connata, Krausse, ibidem, p. 161 (1910).

apicalis, Krausse, ibidem, p. 161 (1910).

reducta, Krausse, ibidem, p. 161 (1910).

neglecta, Krausse, ibidem, p. 161 (1910).

FARBENABAENDERUNGEN :

viridis, Krausse, Ent. Rundschau, p. 161 (1910).

azurea, Krausse, ibidem, p. 161 (1910).

(nn-F) *nigrita*, Dejean, Spec. Col. Vol 1, p. 58 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 15, t. 2, f. 2 (1829); Serville, Faune Franç. Vol. 1, p. 3 (1830); Chaudoir, Stett. Ent. Zeit. p. 75 (1857); Schaum, ibidem, p. 349 (1857). — Corsica : ?sporadische Gebirgsform.

(cc-F) *saphyrina*, Gené, Mém. Accad. Torino, p. 164, t. 1, f. 1 (1836). — Insel San Pietro.

FLUEGELDECKEN-FARBE : P. Schulze, Verh. Deutsche Zool. Ges., 23te Jahresversamml. Bremen, p. 243 (1913).

sapphirina, nomen mutatum, Semenow, Rev. Russe Ent. p. 71 (1906).

VI. *Suffriani*, Loew, Stett. Ent. Zeit. p. 341 (1843); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 119 (1857); Stett. Ent. Zeit. p. 349 (1857); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 67, 74, t. 2, f. 10*a* (1891). — Kykladen, Kreta, Rhodos, Sporaden, West-Anatolien, Cypern.

VII. *herbacea*, Klug, Sym. Phys. Dec. 3, p. 1, n. 1, t. 21, f. 1 (1832); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 66, 67, 75, t. 2, f. 11*a-b*; t. 5, f. 17*e* (1891). — Anatolien, Armenien, Syrien. ?Cypern.

armeniaca, Mannerheim, in litt.; Roeschke, in litt., Monogr. Pal. Cicind. p. 64 (1891).

Javeti, Schilder, Ent. Blätter, Vol. 7, p. 202 (1911).

VIII. *desertorum*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 62 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 18, t. 2, f. 4 (1829); Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 18 (1825-1828); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 416 (1844); Küster, Käfer Europa, Vol. 24, n. 1 (1852); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 66, 68, 75, t. 2, f. 12*a-d*; t. 5, f. 17*f* (1891). — Kaukasus, Armenien, Kurdistan bis Asterabad.

Jaegeri, Fischer, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 4, p. 433, t. 6, f. 3 (1832); Ent. Ross. Vol. 3, p. 11, f. 4; p. 14 (1825-1828); Motschulsky, Ins. Sibérie p. 22, t. 1, f. 29-31 (1844-1845).

dumetorum, Faldermann, Fauna Trans. Vol. 1, p. 7 (1836).

hispanica, Motschulsky, Ins. Sibérie p. 37 (1844-1845); Käfer Russlands, p. 2 (1850); Marseul, Abeille, Vol. 18, p. 55 (1881) (siehe auch p. 338).

caucasica, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 22 (1844-1845).

trapezicollis, Chaudoir, Enum. Carab. Cauc. p. 50 (1846).

IX. *talychensis*, Chaudoir, ibidem, p. 51 (1846); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 52, 62, t. 2, f. 5*a*; t. 5, f. 16 (1891); W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 345 (1903). — Armenien bis Südost-Kaukasus (Talysch), bis Nord-Persien, bis Asterabad.

desertorum, Ménétriés, in litt., Cat. Rais. Caucase & Perse, p. 94 (1832); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 62, 179 (1891).

BIONOMIE : Roubal, Casopis, Vol. 10, p. 123 (1913).

X. *Javeti*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 3 (1861); Berl. Ent. Zeitschr. p. 300 (1862); Schaum, ibidem, p. XXXVIII (1861); Piochard de la Brulerie, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 108 (1875); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 15 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 345 (1903); nec Schilder, Ent. Blatter, Vol. 7, p. 202 (1911). — Angeblich « Syrien » (seit Kindermann's Zeiten nicht wieder gefunden).

15. *C. Coquereli*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 387 (1867). — Marocko.

Coquereli, Marseul, Abeille, Vol. 8, p. 3 (1871); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 52, 77, t. 2, f. 14 (1891); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 5, 10 (1895); W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 345 (1903).

(inorn F) *Segonzaci*, Bedel, Voyage Maroc 1899-1901, Miss. Segonzac, p. 367 (1903); Abeille, Vol. 30, p. 224 (1904).

IV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Untere Hälfte der Wange mit spärlichen grübchenförmigen Punkten, die feine Härchen tragen (sonst nackt). Klipeus nackt. Stirn spärlich abstehend behaart. Mittelstirn diskoidal ausgehöhlt und von der (stark abgebogenen) Vorderstirn gut abgrenzbar. Oberlippe nie mit mehreren Reihen Haaren. Pronotum nur lateral abstehend behaart; Vorder- und Hinterrand nie dicht quer parallel gestrichelt. Vier Vorderschenkel mit schwach hakenförmigen Haaren; alle Schenkel am hinteren Rande sehr lang und fein behaart. Flügeldecken ohne Borsten in den Schultergruben.

16. *C. asiatica*. Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 128, t. 8, f. 4 (1839).
asiatica. Marseul, Abeille Vol. 19, p. 6 (1880); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 51, 76, t. 2, f. 13; t. 5, f. 18 (1891).
sexspilota. Dokhturow, in litt. Bull. Soc. Ent. Belg. p. 151 (1887).
opaca. Sterba, « Casopis » : Acta Soc. Ent. Bohemiae, Vol. 7, p. 14 (1910).

Das Gebiet zwischen : Talysch und Eriwan, Südost Anatolien (Aintab), Syrien, Mesopotamien, Südwest Persien (Arabistan) und Kapischem Meer. ?? Turkestan (Wernyi).

V. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange (1), Klipeus, Vorderstirn, Prosternum nackt. Mittelstirn diskoidal flach ausgehöhlt und von der (stark abgebogenen) Vorderstirn gut abgrenzbar. Fixierte Supraorbital-Haare vermehrt. Oberlippe nie mit mehreren Reihen Haaren. Pronotum lateral in ganzer Ausdehnung behaart, media manchmal mit ein paar irregulären vereinzelten abstehenden Haaren versehen; fast der ganze Vorder- und Hinterrand fein und dicht quer gestrichelt. Vier Vorderhüften meist nur mit je einem fixierten Haar. Alle Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde und am Hinterrand mit langen abstehenden Borsten. Fixierte Basalhaare der Hinterhüftenl zahlreich. Flügeldecken ohne Borsten in den Schultergruben.

17. *C. ismenia*, Gory, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 174 (1833).
ismenia, Marseul. Abeille, Vol. 19, p. 6 (1880); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 52, 78, t. 2, f. 15; t. 5, f. 19 (1891); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cicind.), p. 28 (1905).
quadrimaculata. Loew, Stett. Ent. Zeit. p. 340 (1843).

Anatolien. Nord - Syrien, Kreta. ?? Konstantinopel.

VI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange nackt. Klipeus (überall), Vorder- und Mittelstirn, Pronotum (anliegend : cirkummarginal und diskoidal), Prosternum beborstet. Oberlippe mehrreihig-pluripilos. Alle Schenkel mit schwach hakenförmigen Haargebilden, alle am hinteren Rande ziemlich lang abstehend beborstet.

18. *C. maura*, Linné, Syst. Nat. ed. 10, p. 407 (1758).
maura. Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 31, t. 3, f. 31 (1790); Enc. Méth. p. 735, t. 175, f. 11 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 168, t. 171, f. 3 (1806); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Europe, ed. 1, Vol. 1, p. 44, t. 3, f. 6 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 57 (1825); Vol. 5, p. 211 (1831); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 14, t. 2, f. 1 (1829); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 10, t. 1, f. 7 (1840); Küster, Käfer Europa, Vol. 14, n. 1 (1848); Lucas, Hist. Nat. Anim. Artic. Algérie, Vol. 2, p. 3 (1849); A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col. Vol. 2, Cicind., p. 11, t. 25, f. 3 (1857); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 5, 13 (1882); Beuthin, Ent. Nachr. p. 71 (1890), p. 205 (1894); Butll. Inst. Catalana, H. N. Vol. 3, p. 84-85 (1903);

Tunesien bis Marocko, Süd-Spanien, Süd-Frankreich (bis Toulon), Sicilien.

(1) Wange ohne grubchenformige Punkte

Kraatz, Ent. Nachr. p. 135 (1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 91-93, t. 3, f. 4*a-b*; t. 5, f. 23 (1891); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 5 (1895); Dupuis, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 187 (1910); Codina, Butll. Inst. Catalana, H. N. ser. 2, Vol. 8, p. 55-58 (1911); Ferrer, ibidem, p. 76 (1).

LARVE : Mulsant & Mayet, Mém. Ac. Sc. Lyon, Vol. 19, p. 319-322 (1872); Opuscules, Vol. 15, p. 71-74 (1873).

arenaria, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 1, p. 171 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 235 (1801); Kraatz, Ent. Nachr. p. 136 (1890).

sicula, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 33 (1837); O. G. Costa, Corresp. Zool. Sicile, p. 40 (1839); A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col. 2, Cicind., p. 11, t. 25, f. 3 (1857). Redtenbacher, in Russegger, Reise in Griechenland, etc. Vol. 1 (2), p. 974 (1843).

recta, Kraatz, Ent. Nachr. p. 136 (1890).

punctigera, Kraatz, ibidem, p. 136 (1890).

Mülleri, Beuthin, ibidem, p. 71 (1890).

humeralis, Beuthin, ibidem, p. 71 (1890).

apicalis, Kraatz, ibidem, p. 136 (1890).

marginalis, Beuthin, ibidem, p. 205 (1894).

sexmaculata, Beuthin, ibidem, p. 205 (1894).

transversalis, Beuthin, ibidem, p. 206 (1894).

stricta, Beuthin, ibidem, p. 206 (1894).

angulata, Beuthin, ibidem, p. 206 (1894).

biskrensis, Schulz, ibidem, p. 159 (1900).

VII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, erstes Fühlerglied, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Mittelstirn mehr oder weniger verloschen in Vorderstirn übergehend. Pronotum nur lateral anliegend beborstet (meist stark rudimentär; Hinterecken stets nackt). Vorder- und Hinterrand nicht dicht fein quer gestrichelt. Vorderrand nirgends von Borsten überlagert. Abdomen-Scheibe jederseits mit ein bis drei fixierten Haaren. Vier Vorderschenkel stellenweise « flächenhaft-weiss » beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde; am Hinterrande ohne lange Borsten.

19. *C. Galatea*, Thieme, Berl. Ent. Zeitschr. p. 97 (1881). — Ost-Russisch Turkestan (Ferghana).

Galatea, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 272, t. 11, f. 1 (1885); Wilkins, ibidem, Vol. 24, p. 108-117, t. 1, f. 6 (1889-1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 105, t. 3, f. 10*a*; t. 5, f. 29 (1891).

ramosa, Beuthin, Soc. Ent. Zürich, Vol. 9, p. 137 (1894).

viridescens, Beuthin, ibidem, p. 137 (1894).

VIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Prosternum, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Oberlippe einreihig-pilos. Mittelstirn ohne Grenze in Vorderstirn übergehend. Pronotum nur lateral rudimentär beborstet (meist ganz nackt). Vorder- und Hinterrand nicht dicht fein quer gestrichelt. Pronotum (ohne flächenhafte Abknickung) halb gerundet in Pro-Episternen übergehend (Pronoto-Episternal-Naht vorhanden). Abdominal-Scheibe mit zahlreichen (diskoidal nicht unterbrochenen) fixierten Haaren versehen. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde, alle am Hinterrande mit langen abstehenden Borsten. Fixierte Haare am Orbital-Rand manchmal etwas (1-3 jederseits hinten), an den Hüften nicht (1-2 jederseits) vermehrt.

20. *C. resplendens*, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 143 (1888). — Ordos (Mongolei).
Taf. 19, Fig 3.

resplendens, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 95, t. 3, f. 6; t. 5, f. 25 (1891); Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 399 (1895).

(1) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.

IX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum nackt. Pronotum nur lateral (1) (in ganzer Ausdehnung) anliegend beborstet. Vorder- und Hinterrand nicht dicht fein quer gestrichelt. Fixierte Haaren der Orbitae und Hüften nicht vermehrt. Flügeldecken-Epipleuren nackt. Schenkel nur mit kurzen isoliert stehenden Borsten (Taf. 21, Fig. 240) besetzt (nie stellenweise « flächenhaftweiss » beborstet), stets ohne hakenförmige Haargebilde. Abdomen auf der Scheibe jederseits mit ein bis drei fixierten Haaren (ex parte *Cylindera*, Westwood [*Cylindrodera*, Bedel]; ex parte *Eumecus*, Motschulsky).

21. *C. germanica*, Linné, Syst. Nat. ed. 10, p. 407 (1758).

germanica, Cyrillo, Ent. Neapol. Spec I, t. 5, n 2 (1787); Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 21, t. 1, f. 9*a-b* (1790); Enc. Méthod. p. 731 (1790); Panzer, Fauna Germanica, Vol. 6, p. 5, f. *a-c* (1793); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 156, t. 170, f. 5 (1806); Serville, Faune Française, ed. 1, p. 6 (1821); ed. 2, p. 12 (1830); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p 61, t. 5, f. 6, 7 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 138 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 49, t. 6, f. 2 (1829); Fischer, Ent. Ross. Vol. 2, p. 3, t. 30, f. 11*a-c* (1823-1824); Vol. 3, p. 47 (1825-1828); Stephens, Illustr. Brit. Ent. Vol. 1, p. 11 (1828); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 78 (1834); Erichson, Käfer Mark Brand. Vol. 1, p. 3 (1837); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 19, t. 2, f. 4 (1840); Küster, Käfer Europa, Vol. 6, n. 4 (1846); Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p. 43 (1840); A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col. Vol. 2, Cicindelidea, p. 9 (1857); Schaum, Nat. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 33 (1856); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 5, 14 (1882); Fowler, Col. Brit. Islands, Vol. 1, p. 4, t. 1, f. 6 (1887); Beuthin, Ent. Nachr. p. 318 (1889); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 80, 81, t. 3, f. 1; t. 5, f. 20 (1891); Ganglbauer, Kafer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 18, 539 (1892); Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol. 18, p. 135, t. 2, f. 1-4 (1900; erschienen 1902); Bruyant & Eusébio, Faune Auvergne, Vol. 2, Carab. & Cicind., Paris, p. 233, t. 11, f. 25 (1902); Houlbert & Monnot, (Faune Ent. Armoricaine,) Bull. Soc. Sc. et Méd. Vol. 13 (3), Beilage, Cicind. p. 8, 11, f. 11 (1904); Barthe Miscell. Ent. Vol. 16 (3, 4), Beilage, Cicind. p. 19 (1908, 3); Pasquet, Bull. Soc. Sc. et Méd. de l'Ouest, Vol. 18 (1), p. 61, 165 (1909) (4); Travaux Sc. Univ. Rennes, Vol. 8, p. 5-19, 120, 121 (1909); Codina, Bull. Inst. Catal. Hist. Nat. ser. 2, Vol 7, p. 76-80, f. 1 (1910) (5); Ferrer, ibidem, ser. 2, Vol. 8, p. 74 (1911).

Bionomie: Audinet-Serville, Ann. Soc. Ent. France, p. 490 (1833); Rev. Ent. Silbermann, Vol. 2, p. 128 (1834); Bellier de la Chavignerie, Bull. Soc. Ent. France, ser. 2, Vol. 5, p. 74 (1847); Feuille Jeunes Natur. Vol. 16, p. 10 (1885); Masson, ibidem, Vol. 17, p. 119 (1887); Sokolar, Ent. Wochenblatt, p. 121, 125 (1908); Bernau, Wiener Ent. Zeit. Vol. 30, p. 283 (1911).

Sexuelle Differenz: Camerano, Atti R. Accad. Sc. Torino, Vol. 13, p. 763 (1877-1878).

Monstrositaet: Köster, Ent. Blätter, Vol. 6, p. 245 (1910).

obscurior, Schreber, Novae Species Insector. Halle, p 10 (1759).

Steveni, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 136 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 47, t. 5, f. 8 (1829); Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 47, t. 1*a*, f. 15 (1825-1828); Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 1, p. 8 (1845) (Notiz über die angebliche Flugfahigkeit); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 81 (1860).

africaria, Gistl, Syst. Ins. p. 68 (1837).

Ganz Europa (2) (Italien südlich bis Monte Gargano). Kaukasus, Anatolien, Syrien, Nord-Persien, Tecke Turkmenen bis Taschkent, Kirgisen Steppe bis Semipalatinsk und Dsungarei bis Baikal See.

---

(1) Man denke an *Cicindela atrata*, welche meist die mediale Beborstung des Pronotums abgerieben hat und deshalb leicht in Gruppe IX gesucht werden könnte.

(2) Die spanischen Fundorte sind nachzuprüfen.

(3) Mit Berücksichtigung der Abanderungen.

(4) Mit Berücksichtigung der in Nordwest-Frankreich vorkommenden Abanderungen.

(5) Mit Berücksichtigung der in Catalonien vorkommenden Abanderungen.

subtruncata, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 802 (1842); p. 417 (1844); Observations, Kiew (Wallner), p. 7 (1847).
laeta, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 33, t. 2, f. 1 (1844-1845); Marseul L'Abeille, Vol. 18, p. 54 (1881).
Kindermanni, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 22 (1865).
deuteros, Dalla Torre, Käfer Oberösterreich, p. 21 (1877).
protos, Dalla Torre, ibidem, p. 21 (1877).
hemichloros, Dalla Torre, ibidem, p. 21 (1877).
seminuda, Dalla Torre, ibidem, p. 21 (1877).
inornata, Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179 (1888).

FARBENABAENDERUNGEN :
fusca, Dalla Torre, Käfer Oberösterreich, p. 21 (1877).
cuprea, Westhoff, in litt., Käfer Westfalen, Vol. 1, p. 2 (1881); Beuthin. Ent. Nachr. p. 319 (1889).

(cc-F) *Kunzei*, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 69 (1837). — Besonders häufig in Griechenland.
coerulea, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 182, t. 172, f. 4 (1806).
cyanea, Cristofori, in litt., Catalogus, etc., Vol. 3, ser. 1 (1), Col. p. 1 (1832).
anthracina, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 28 (1834).

(nn-F) *obscura*, Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 61 (1798); Syst. Eleuth. p. 238 (1801).
boja, Schrank, Fauna Boica, Vol. 1, p. 707 (1798); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 68 (1837).
angustata, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 32 (1844-1845); Käfer Russlands, p. 4 (1850).

1) (cmpl-F) *bipunctata* (1), Kraatz, Ent. Nachr. p. 136 (1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 82, 84, t. 3, f. 1*c*; Codina, Butll. Inst. Catal. Hist. Nat. p. 78-80, f. 10 (1910). — Sporadisch : z. B. Syrien, Anatolien.

2 *Jordani*, Beuthin, Ent. Nachr. p. 318 (1889); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 82, 83, t. 3, f. 1*a* (1891); Pasquet, Bull. Soc. Sc. et Méd. de l'Ouest, Vol. 18 (1), p. 1-15 (1909) (2); Travaux Scient. Univers. Rennes, Vol. 8, p. 5-19, 120, 121 (1909) (2); Codina, Butll. Inst. Catal. Hist. Nat. p. 76, 80, f. 2 (1910). — Nordwest-Frankreich (Manche). (Sporadisch : Hildesheim).

3 *Bleusei*, Beuthin, Soc. Ent. Zürich, p. 114 (1904). — Nordwest-Frankreich (Manche).
Oberthüri, Beuthin, ibidem, p. 115 (1904).
Berthouneaui, Bleuse, in litt ; Beuthin, Soc. Ent. Zürich, p. 115 (1904).
semiapicalis, Beuthin, ibidem, p. 186 (1905).

I. *sobrina*, Gory, Ann. Soc. Ent. France, p. 176 (1833); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 78 (1834); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 82, 84, t. 3, f. 1*e*, *d* (1891); Codina, Butll. Inst. Catal. Hist. Nat. p. 79, 80, f. 12 (1910). — Nizza, Südabhang der Alpen, Lombardei, Tirol, Emilia. (Sporadisch : Anatolien, Mähren, Calabrien, Santander).
italica, Sturm, in litt.; Klug, Jahrbucher, Vol. 1, p. 28 (1834).
laeta, Motschulsky, sec Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, p. 250 (1866).

1) *Martorelli*, Kraatz, Ent. Nachr. p. 137 (1890); Codina, Butll. Inst Catal. Hist. Nat. p 78-80, f. 11 (1910). — Catalonien. (Sporadisch : Nordwest-Frankreich [Manche], Deutschland [Solingen], Mähren, Tirol, Anatolien, Armenien, Syrien).

2. (scfl-F) *catalonica*, Beuthin, Ent. Nachr. p. 92 (1890); Kraatz, ibidem, p. 136 (1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 83, t. 3, f. 1*b* (1891 ; Codina. Butll. Inst Catal. Hist. Nat. p. 76-80, f. 3-9 (1910). — Catalonien. ? « Süd-Frankreich ».

II *ferganensis*, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 19, p. 256, t. 11, f. 5 (1885 ; Jakovleff, ibidem, Vol. 21, p. VI (1887); Wilkins, ibidem, Vol. 24, p. 119 (1889-1890). — Margelan, Aulie Ata, Prerowsk.

III. *Kirilowi*, Fischer, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 7, t. 1, f. 3 (1844); Gebler, Bull. Acad. Sc. St-Pétersbourg (Classe Physic.-Math.), Tom. 3, p. 97 (1845) [ed. 3. VI 1844!]; Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 3, p. 1 (1860); Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko, Col. Vol. 1, St Petersburg, p. 9 (1874); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 20 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 255 (1885); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 88, t. 3, f. 3*a* (1891) (siehe auch p. 292 . — Das Gebiet zwischen Transkaspien, Kolywan, Altai, Dsungarei, Barkul, Turkestan, Kashmir, Persien (bis Seistan und Serhad), ? Daurien (Südost-Transbaikalien) (siehe p. 292).
Juliae, Ballion, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 4, p. 322 (1870).

(1) Dieser Name ware praeokupiert.
(2) Mit Berucksichtigung aller Abanderungen, vieler Figuren, etc.

descendens, Fischer, Ent. Ross, Vol. 3, p. 35, t. 1. f. 5 (1825-1828); Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 8, p. 160, t. 6, f. 1 (1835); Gebler, ibidem, p. 269 (1847); Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko, Col. Vol. 1, St-Petersburg, p. 9 (1874); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 21 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 254 (1885); Wilkins, ibidem, Vol. 24, p. 107, t. 1, f. 8 (1889-1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 88, 89, t. 3, f. 3*b* (1891). — West-Sibirien, Turkestan, Persien.

recta, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 36 (1844-1845); Marseul, L'Abeille, Vol. 18, p. 54 (1881).

IV. *obliquefasciata*, Adams, Mém. Soc. Nat. Moscou, Vol. 5, p. 280 (1817); reimpressit Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 32 (1844-1845); Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 225 (1849); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 21 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 256 (1885); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 80, 86-90, t. 3, f. 3; t. 5, f. 22 (1891); Semenow, Rev. Russe Ent. p. 306-309 (1908). — Schan-Tung, Tschi-Li, Mandschurei bis Baikal See, bis Nor Saisan und Dsungarei, Osten von Russisch Turkestan bis Samarkand, bis Südost-Persien.

obscure-coerulescens, Ménétriés, in litt., Cat. Ins. Lehmann. p. 3 (1847). [Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, ser. 6 (Sc. Math., Phys. et Nat. Tom. 8, Teil 2 (Sc. Nat.), Tom. 6, p. 19 (1849)].

atro-coerulea, Wilkins, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 24, p. 119 (1889-1890).

Davidi, Donckier, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1895).

22. *C. gracilis*, Pallas, Reisen Russ. Reichs, Vol. 2 (2), p. 724 (1773); Icon. Insect. t. G, f. 15 (1798). — Süd-Russland und Kaukasus bis Kolywan, bis Transbaikalien und Mongolei, bis Schan-Tung; Japan.

gracilis, Mathes, Mém. Soc. Nat. Moscou, p. 311, t. 18, f. 2 (1809); Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 10, t. 1, f. 5 (1820-1822); Vol. 3, p. 48 (1825-1828); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Europe, Vol. 1, p. 62, t. 5, f. 8 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 139 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 51, t. 6, f. 3 (1829); Thon, Ent. Archiv, Vol. 1, p. 10, t. 2, f. 5 (1827); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 32 (1844-1845); Kuster, Käfer Europa, Vol. 10, n. 4 (1849); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 80, 83, t. 3, f. 2*a*, t. 5, f. 21 (1891).

tenuis, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 49, t. 1*, f. 16 (1825-1828). [Fischer, in litt., Mus. Hist. Nat. Univers. Caesar. Mosq. Vol. 2, p. 6 (1829)].

IV *angustata*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 2, p. 5, t. 39, f. 12 (1823-1824); Vol. 3, p. 48 (1825); Gebler, Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, Vol. 2, p. 33 (1830-1832); Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 214 (1831). — Wie die Prioritätsform, scheint jedoch die Gebiete jenseits des Baikal Sees mehr zu bevorzugen; Sud-Korea.

dahurica, Mannenheim in litt., Dejean, ibidem, p. 214 (1831).

daurica, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 33 (1844-1845).

23. *C. Davidi*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 88 (1887). — Sz'-Tschwan.

Davidi, nec W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 94 (1895) (siehe auch p. 291).

24. *C. nox*, Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 238 (1890). — Amu Darja (Tschardschui, Farab, Karki), Ferghana.

X. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Vorder-Stirn (fast stets auch Hinterstirn und Vertex), Flügeldecken-Epipleuren nackt. Oberlippe nie mit zwei Reihen Haaren. Supraorbitale fixierte Haare meist nicht vermehrt. Mittelstirn oft ohne jede Grenze in Vorderstirn übergehend. Pronotum cirkummarginal und diskoidal mit anliegenden Borsten versehen; Vorder- und Hinterrand nie dicht fein quer gestrichelt. Abdominal-Scheibe meist nur jederseits mit ein bis drei fixierten Haaren. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Vier Hinterschenkel sehr selten mit langen abstehenden Borsten. Hüften meist nur mit je einem fixierten Haar (ex parte *Cephalota*, Dokhturow).

25. *C. paludosa*, Dufour, Ann. Sc. Phys. p. 318 (1820). — Süd-Spanien bis Südost-Frankreich und Ligurien; ?? Toskana.

paludosa, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 78 (1834); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 19, t. 2, f. 3 (1840); Küster, Käfer Europa, Vol. 19, n. 3 (1849); Jacquelin-Duval, Gen. Col. Europe, Vol. 1, t. 1, f. 3 (1855); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 5, 13 (1882); Beuthin, Ent. Nachr. p. 91 (1890); p. 202 (1894); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 98-100, t. 3, f. 7*a-d*; t. 5, f. 26 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 17, 539 (1892); Barthe, Miscell. Ent

Vol. 16 (3, 4), Beilage, Cicind. p. 18 (1908) (1); Codina, Butll. Inst. Catal. Hist. Nat. ser. 2, Vol. 7, p. 96-99, f. 1-4 (1910) (1); Ferrer, ibidem, ser. 2, Vol. 8, p. 77 (1911) (1).

equestris, Gaubil, in litt., Cat. Col. Europe et Algérie, Paris, p. 14 (1849).

scalaris, Serville, Faune Française, ed. 1, p. 6 (1821); ed. 2, p. 11, t. 1*a*, f. 2 (1830); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p. 60, t. 5, f. 4, 5 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 137 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 48, t. 6, f. 1 (1829); Germar, Fauna Ins. Europa, Vol. 7, n. 1, t. 1 (1842).

Dufouri, Beuthin, Ent. Nachr. p. 92 (1890).

sabulicola, Waltl, Reise Spanien, ed. 1 & 2, Vol. 2, p. 51 (1835 und 1839).

MONSTROSITAET: Codina, Butll. Inst. Catal. Hist. Nat. ser. 2, Vol. 5, p. 74 (1908).

Baui, Beuthin, Ent. Nachr. p. 263 (1894); Ferrer, Butll. Inst. Catal. Hist. Nat. ser. 2, Vol. 8, p. 78 (1911) (sub nomine: « *Bani* »).

Hopfgarteni Beuthin, Ent. Nachr. p. 92 (1890).

barcelonensis, Schulz, Intern. Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 2, p. 317 (1909).

toledana, Schulz, ibidem, p. 317 (1909).

(cc-F) *coerulea*, Beuthin, Ent. Nachr. p. 263 (1894).

(vv-F) *viridis*, Beuthin, ibidem, p. 263 (1894).

26. *C. Dokhtourowi*, B. Jakovleff & Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross p. 257, t. 11, f. 4 (1885). — Russisch Turkestan (Ferghana und Ili) bis Südwest Chinesisch Turkestan (Chotan) einerseits und Central-Mongolei anderseits.

Dokhtourowi, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 88, 89, t. 3, f. 3*c-f* (1891); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 293 (1908); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 100 (1903).

fluctuosa, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 141 (1888).

incisa, Dokhturow, ibidem, p. 141 (1888).

27. *C. atrata* (2), Pallas, Reisen Russ. Reichs, Vol. 1, p. 465 (1771). — Süd-Russland, Kaukasus, Kirgisen Steppe und Süden von West-Sibirien bis Alakul See (Siebenstromland) und Dsungarei.

atrata, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 367 (1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 101, t. 3, f. 8*a-f*; t. 5, f. 27 (1891); Beuthin, Ent. Nachr. p. 211 (1890); p. 264 (1894).

Zwicki, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 194, t. 17, f. 10*a*, *b* (1820-1822); Vol. 3, p. 46 (1825-1828); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 135 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 47, t. 5, f. 7 (1829); Gebler, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 274 (1847).

nigra, Motschulsky, Käfer Russlands, p. 3 (1850); Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 172 (1864); W. Horn & Roeschke, Mon. Pal. Cicind. p. 54, 101, 102, 183 (1891).

bipunctata, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 363 (1890).

marginata, Kraatz, ibidem, p. 367 (1890).

lacteola (« *lactea?* » per errorem), Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 193, t. 17, f. 9 (1820-1822).

subvittata, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 368 (1890).

(cmpl-F) *distans*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 192, t. 17, f. 7*a*, *b* (1820-1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 134 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 45, t. 5, f. 6 (1829); Küster, Käfer Europa, Vol. 24, n. 7 (1852).

albomarginata, Beuthin, Ent. Nachr. p. 212 (1890).

infuscata, Pallas, in litt., Icon. Insect. t. G, f. 16 (1798); Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 46 (1820-1822).

conjuncta, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 368 (1890).

confluens, Kraatz, ibidem, p. 368 (1890).

28. *C. Besseri*, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 427 (1826); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 36, t. 4, f. 6 (1829). — Südwest-Russland u. Krim bis Kirgisen Steppe, bis Altai.

Besseri, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 40, t. 1, f. 12 (1825-1828); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, 110, t. 3, f. 13*a-d*; t. 5, f. 32 (1891).

tibialis, Besser, in litt.; Dejean, in litt. Cat. ed. 3, p. 4 (1837).

Dejeani, Fischer, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 4, p. 431, t. 6, f. 1 (1832); Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 35 (1844-1845); Gebler, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 268 (1847).

Heydeni, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 112 (1890).

recurvata, Kraatz, ibidem, p. 112 (1890).

29. *C. Lyoni*, Vigors, Zool. Journ. Vol. 1, p. 414, t. 15, f. 3 (1825). — Tunesien, Tripolis.

---

(1) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.

(2) Tadellose Exemplare haben die p. 347 angegebene Pronotal-Beborstung, die aber meist an den medialen Partien abgerieben ist.

Lyoni, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 103, 104, t. 3, f. 9*a*, *b*; t. 5, f. 28 (1891); Beuthin, Ent. Nachr. p. 263 (1894); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 6, 11 (1895); Bull. Soc. Ent. France, p. 261, f. 2 (1898); Dupuis, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 189 (1910).
Latreillei, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 261 (1831); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 18, t. 2, f. 1 (1840).
Barthelemii, Gory, Rev. Zool. p. 253 (1838).
connata, Beuthin, Ent. Nachr. p. 263 (1894).
modesta, Beuthin, ibidem, p. 263 (1894).
impunctata, Beuthin, ibidem, p. 263 (1894).
interrupto-limbata, Dupuis, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 189 (1910)
Normandi, Bedel, Bull. Soc. Ent. France, p. 261, f. 1 (1898).
virescens, Beuthin, Ent. Nachr. p. 264 (1894).

30. *C. Jakowlewi* (1), Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 395, 401 (1895). — Südost-Caspisches Meer (Usun Ada).

31. *C. Schrenki*, Gebler, Bull. Soc. Acad. Sc. St-Pétersbourg, p. 370 (1841); Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 270 (1847); pars 1, p. 432 (1859); pars 4, p. 315 (1859). — Nordost-Russisch Turkestan (Balkasch See und Siebenstromland).
Schrenki, Motschulsky, Käfer Russlands, p. 3 (1850); Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko, Col. Vol. 1, p. 4 (1874); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 274 (1885); Roeschke, Monogr. Pal. Cicind. p. 55 (1891); Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 393, 396 (1895).
ordinaria, Semenow, Rev. Russe Ent. p. 295 (1904).
1) *Benjamini*, Semenow, ibidem, p. 295 (1904). — Inderskischer See (Uralsk), Kirgisen Steppen zwischen Landesgrenze und Ural-Fluss.
2) *transcaspica*, Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 395, 400 (1895). — Süd-Transkaspien (Oase Tedschen).

32. *C. hispanica*, Gory, Ann. Soc. Ent. France, p. 175 (1833). — Südwest-Spanien (Villa Real, Cadiz, Chiclana, Algeciras, Tarifa).
hispanica, Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 15 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, 108, t. 3, f. 12; t. 5, f. 31 (1891).
viatica, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 24 (1834).
elongata, Sturm, in litt., Cat. Käfersamml. p. 3 (1843); W. Horn, Ent. Nachr. p. 216 (1900).
1) *turcica*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 43 (1859); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 16 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 109, t. 3, f. 12*a* (1891). — Akarnanien, Macedonien (Saloniki), Thessalien (Volo), West-Anatolien, ?Rumelien.

33. *C. luctuosa* (2), Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 227 (1831). — Marocko (Tanger, Suani-Fluss [Schwani-Fluss]).
luctuosa, Fairmaire & Coquerel, Ann. Soc. Ent. France, p. 744 (1858); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, t. 3, f. 11*a*; t. 5, f. 30 (1891); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 5, 11 (1895).
leucosticta, Lallemand, in litt., Soc. Climat. Alger, p. 28 (1868).

34. *C. illecebrosa*, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 280 (1885). — **Taf. 19, Fig. 2.** — Südost-Buchara, Merw, Süd-Transkaspien (Oase Tedschen).
illecebrosa, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 125 (1891); Ent. Nachr. p. 216 (1900).

35. *C. deserticola*, Faldermann, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 355, t. 6, f. 1, 2 (1836). — Das Gebiet zwischen Kasan (Central-Russland), Süd-Kaukasus (Eriwan), Russisch Turkestan (bis Samarkand u. Ferghana), Chinesisch Turkestan u. Mongolei.
deserticola, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 36 (1844-1845); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 16 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, 111, t. 3, f. 14*a*; t. 5, f. 33 (1891); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 100 (1903).
ordinata, B. Jakovleff & Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 250, t. 11, f. 6 (1885); W. Horn, Ent. Nachr. p. 216 (1900); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 100 (1903).
lateralis, Solsky, in litt.; B. Jakovloff, in litt.; Semenow, Rev. Russe Ent. p. 127 (1905).

---

(1) Diese Art liegt mir zur Zeit nicht in Natura vor; ich kann daher ihre Behaarung nicht nachprüfen.
(2) Tadellose Exemplare haben die p. 347 angegebene Pronotal-Beborstung.

(dlt-F) *albonubila*, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 102 (1903); W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 339 (1903). — Sporadisch : Astrachan.

36. *C. elegans*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 2, p. 9, t. 39, f. 15 (1823-1824); Vol. 3, p. 11, f. 7; p. 15, 37 (1825-1828). — Odessa bis Kirgisen-Steppe bis Altai. Turkmenen-Steppe.

elegans, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, 117, t. 4, f. 1*b-f*; t. 5, f. 37 (1891); Seidlitz, Wien. Ent. Zeit. p. 149-150 (1890).

circumdata, Krynicki, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 5, p. 67 (1832).

decipiens, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 38, t. 1*, f. 14 (1825-1828); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 96, 117, 118 (1891).

volgensis, Dejean, Spec. Col. Vol. 1. p. 81 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 37, t. 4, f. 7 (1829); Küster, Käfer Europa, Vol. 24, n. 6 (1852).

circumscripta, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3. p. 41, t. 1 f. 9 (1825-1828); Gebler, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 267 (1847); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 119, t. 4, f. 1*h* (1891). — Sporadisch im ganzen Gebiet.

1) *stigmatophora*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 42, t. 1*, f. 10 (1825-1828); Motschulsky, Käfer Russland, p. 4 (1850); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 120, t. 4, f. 1*a*, *g-l* (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 16, 538 (1892); Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol. 18, p. 136, t. 2, f. 6 (1900 [1902]). — Saloniki bis Siebenbürgen und Rumänien, bis Sarepta, Krim.

propinqua, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. France, p. 434 (1835); W. Horn. Monogr. Pal. Cicind. p. 112, 118 (1891).

Seidlitzi, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 111 (1890); Wien. Ent. Zeit. p. 185 (1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 117-121, t. 4, f. 1*a*, *g-l* (1891).

decipiens, Seidlitz, Wien. Ent. Zeit. p. 149-150 (1890).

37. *C. circumdata*, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p. 57, t. 5, f. 2 (1822); Spec. Col. Vol. 5, p. 237 (1831); ex parte, ibidem, Vol. 1, p. 82 (1825). — Bulgarien, Ost-Rumelien, Türkei, Griechenland, Insel Korfu, Kykladen, Lesbos, West-Anatolien, ? Sinai, ? Südwest-Russland.

dilacerata, Dejean, ibidem, Vol. 5, p. 237 (1831); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 38, t. 4, f. 8 (1829); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 115, 116, t. 3, f. 17*e* (1891).

angulosa, Olivier, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 237 (1831).

stigmatophora, Besser, in litt.; Motschulsky, Käfer Russlands, p. 3 (1850).

1) *imperialis*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 26 (1834); Guérin, Mem. Acad. Sc. Torino, p. 164, t. 1, f. 2 (1836); Küster, Käfer Europa, Vol. 19, n. 1 (1849); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, p. 6, 12 (1895). — Sicilien, Sardinien (? Corsika), Süden von Frankreich und Spanien (Murcia : San Pedro del Pinatar!), Algerien, Tunesien.

circumdata, Dejean, ex parte, Spec. Col. Vol. 1, p. 82 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 39, t. 5, f. 1 (1829); Serville, Faune Française, Vol. 1, p. 9 (1830); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 76 (1834); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 17, t. 1, f. 8 (1840); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 5, 12 (1882); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, 114-116, t. 3, f. 17*a-d*; t. 5, f. 36 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 16, 538 (1892); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (3, 4), Beilage, Cicind. p. 17 (1908); Puel, Bull. Soc. Ent. France, p. 24-27, p. 25, f. 1 (1909).

BIONOMIE : Puel, ibidem, p. 25-27, f. 1 (1909).

(dlt-F) *Marthae*, Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (3-4), Beilage, Cicind. p. 17 (1908); Puel, Bull. Soc. Ent. France, p. 24, 25, f. 2 (1909). — Sporadisch in der Camargue.

38. *C. litorea*, Forskål, Descript. Anim. etc., p. 77 (nec t. 24, f. *a*!) (1775). — Tunesien bis Marocko, Andalusien, Sardinien, Sicilien, Cypern, Syrien, Sinai, Aegypten bis Tadjura Bay, Aden, Insel Dahlak, « Rotes Meer ».

litorea, Klug, Symb. Phys. Dec. 3, p. 1, n. 2, t. 21, f. 2 (1832); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, 113, t. 3, f. 16; t. 5, f. 35 (1891).

BIONOMIE : Cotty, Mém. Soc. Linn. N. France, Vol. 1, p. 162 (1866).

tibialis, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol 1, p. 55, t. 4, f. 8 (1822); Spec. Col. Vol. 1. p. 80 (1825); Chaudoir, Berl. Ent. Zeitschr. p. 198 (1861).

longipes, Latreille & Dejean, in litt., Hist. Nat. Icon Col. Europe, Vol. 1, p. 56 (1822).

Goudoti, Dejean, Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 40, t. 5, f. 2 (1829); Spec. Col. Vol. 5. p. 236 (1831); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 6, 12 (1895).

cruciata, Dahl, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 237 (1831).

Lyoni, Gory, Rev. Zool. p. 253 (1838); Erichson, in Wagner, Reisen Regentsch. Algier, Vol. 3, p. 146 (1841).

39. *C. chiloleuca*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 5, t. 1, f. 2 (1820-1822); Vol. 3, p. 11, f. 6; p. 15, 37 (1825-1828).

chiloleuca, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, ed. 1, Vol. 1, p. 56, t. 5, f. 1 (1822); Dejean, Spec. Col Vol. 1, p. 79 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 35, t. 4, f. 5 (1829); Thon, Ent. Archiv, Vol. 1, p. 9, t. 2, f. 2 (1827); Küster, Käfer Europa, Vol. 24, n. 5 (1852); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 259 (1885); Seidlitz, Wien. Ent. Zeit p. 150 (1899); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, 121, t. 4, f. 2*a*; t. 5, f. 38 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 16, 538 (1892); Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol. 18, p. 137, t. 2, f. 5, 19, 21, 22 (1900 : erschienen 1902).

marcens, Zoubkoff, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 311 (1833).

moerens, Dejean, in litt., Cat ed. 3, p. 4 (1837).

parallela, Ménétriés, in litt., Cat. ns. Lehmann, p. 2 (1847). [Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, ser 6 (Sc. Math., Phys. et Natur., Tom. 8), Teil 2 (Sc Natur.), Tom. 6, p. 18 (1849)].

circumscripta (« *circumpicta* » per errorem), Chaudoir, Berl. Ent. Zeitschr Vol. 5, p. 198 (1861); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 119, 121, 122 (1891).

despotensis, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 25 (1865).

Mniszechi, Mannerheim, in litt., W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 121, 122, t. 4, f. 2*a* (1891)

LARVE : Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol. 18, p. 125, t. 2, f. 21, 22 (1900 : erschienen 1902).

Türkei und Ungarn bis Ost-Russisch Turkestan (Ferghana), Kirgisen Steppe bis Transbaikalien, bis Tschi-Li, bis Tsche-Kiang, Tschusan-Insel, Jünnan.

40. *C. mongolica*, Faldermann, Mém. Acad. Sc. St-Pétersbourg, Tom. 2, p. 349, t. 3, f. 2 (1835).

mongolica, Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 18 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, 123, t. 4, f. 3 (1891).

Nord-Mongolei bis Transbaikalien u. Cisbaikalien.

41. *C. inscripta*, Zoubkoff, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 311 (1833).

inscripta, Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 17 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 260 (1885); Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 15 (1891); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 107, 124, t. 4, f. 4 (1891); Tschitscherin, Hor. Soc Ent. Ross. Vol 36, p. 105 (1903).

Mannerheimi, Faldermann, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 357, t. 6, f. 3 (1836).

kashgarica, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 105 (1903).

Das Gebiet zwischen Südwest-Caspischem Meer (Araxes), Astrachan, Siebenstromland (Semirjetschensk), West-Chinesisch Turkestan und Turkmenien.

42. *C. arenaria*, Fuesslin (1), Verzeichniss Schweizerisch. Insekten, p. 17 (1775).

arenaria, Bruyant & Eusébio, Faune Auvergne, Paris, Carab. & Cicind. Vol. 2, p. 234 (1902).

literata, Sulzer, Abgekürzte Geschichte der Insekten, Vol. 1, p. 55, t. 6, f. 12 (1776); Schaum, Nat. Ins Deutschl. Vol. 1, p. 28 (1856!); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol 2, p. 5, 10 (1882).

litterata, Heer, Käfer Schweiz, Vol. 2 (1), p. 5 (1837); Fairmaire & Laboulbène, Faune Ent. France, Vol. 1, p. 5 (1854); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 321 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 344 (1903); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 15, 537 (1892); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (3, 4), Beilage, Cicind. p. 17 (1908).

LARVE : Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 33, p. 133, t. 1, f. 1, 3, 5, 7 (1886-1887).

lugdunensis, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 77 (1825); Icon. Insect. ed. 2. Vol. 1, p. 33, t. 4, f. 3 (1829); Serville, Faune Française, ed. 2, Vol. 1, p. 8, t. 1*a*, f. 1 (1830); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 77 (1834); Schaum, Naturgesch. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 30 (1856); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 141, 143, t. 4, f. 14*a*; t. 5, f. 46 (1891).

sinuata, Serville, Faune Française, ed. 1, Vol. 1, p. 5 (1821); Herbst, ex parte, Kafer, Vol. 10, p. 159, t. 170, f. 7 (1806).

scripta, Clairville (per errorem), Ent. Helvet. Vol. 2, p. 160, 161 (1806).

Das Gebiet zwischen Hérault (Sérignan), Allier, Yonne, Luxemburg, Savoien, Schweiz, Tirol u. Lombardei, Emilia, Basilicata, ? Loire-Inférieure.

(1) Der Autor schrieb sich damals noch Fuesslin, nicht « Fuess'y », noch « Fuessly ».

I. *viennensis*, Schrank, Enum. Insect. p. 190 (1781); Schaum, Naturgesch. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 28 (1856); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 322 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 344 (1903); Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol. 18, p. 138, t. 2, f. 7, 8 (1900 : erschienen 1902).
litterata, W. Horn (olim), Monogr. Pal. Cicind. p. 141, t. 4, f. 13*a-f*; t. 5, f. 45 (1891); Gerhardt, Jahreshefte Vereins Schlesisch. Insektenk. Breslau, Heft 5, p. 5 (1912).
BIONOMIE : Sokolar, Ent. Wochenblatt, p. 125 (1908).
sinuata, Panzer, Fauna Germanica, Vol. 2, p. 19 (1793); Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 61 (1798); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 234 (1801); Clairville, Ent. Helvet. Vol. 2, p. 160, t. 24, f. B, *b* (1806); Herbst (ex parte), Käfer, Vol. 10, p. 159, t. 170, f. 6 (1806); Bonelli, Mem. Acad. Sc. Torino, Vol. 30, p. 31 (1809 : erschienen 1811); Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, t. 17, f. 8 (1820-1822); Vol. 3, p. 29 (1825-1828); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, ed. 1, Vol. 1, p. 53, t. 4, f. 6 (1822); Spec. Col. Vol 1, p. 75 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 31, t. 4, f. 1 (1829); Sturm, Deutschl. Ins. Vol. 7, p. 118 (1827); Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p. 49 (1849); A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col. Vol. 2, Cicindelidea, p. 7, t. 25, f. 2 (1857); Fairmaire & Laboulbène, Faune Ent. France, p. 4 (1854); Schaum, Naturgesch. Insect. Deutschl. Vol. 1, p. 29 (1856).
leucophthalma, Fischer, Ent. Ross. Vol. 2, p. 6, t. 39, f. 13 (1823-1824); Vol. 3, p. 30 (1825-1828).
padana, Cristofori, in litt.; Schaum, Nat. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 31 (1856).
excepta, Dalla Torre, Käfer Oberösterreich, p. 22 (1877).
mesochloros, Dalla Torre, ibidem, p. 22 (1877).
apicalis, Dalla Torre, ibidem, p. 22 (1877).
adunca, Gravenhorst, Vergleich. Uebers. Zool. Syst. p. 98 (1807); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 74 (1837).

Küste von Pommern bis Ost-Preussen. Das Gebiet zwischen Italien, Schweiz, Süd-Bayern, Wien, Schlesien (Kamnitz, Namslau), Polen, Rumänien und Griechenland. Süd-Russland, West-Sibirien bis Baikal-See.

1) *nudoscripta*, W. Horn, nomen novum, pro :
scripta, Ménétriés, in litt.; W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 141, 143 (1891).
lugdunensis, Ménétriés, Cat. Rais. Col. Caucase et Perse, p. 96 (1832); Faldermann, Fauna Transcauc. Col. Vol. 3, p. 9 (1838); Chaudoir, Enumér. Carab. Caucas. p. 52 (1846).

Südwest-Russland bis Kaukasus. Anatolien. (Sporadisch : Innsbruck !).

XI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Oberlippe einreihig-pilos. Pronotum cirkummarginal und diskoidal anliegend beborstet; Vorder- und Hinterrand nicht dicht fein quer gestrichelt. Flügeldecken-Epipleuren beborstet. Abdominal-Scheibe jederseits mit ein bis drei fixierten Haaren. Alle Schenkel am hinteren Rande ziemlich lang abstehend beborstet, ohne hakenförmige Haargebilde. Fixierte Haare am Orbitalrand und an Hüften nicht vermehrt.

43. *C. pseudodeserticola*, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 112, t. 3, f. 15; t. 5, f. 34 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 339 (1903).
pseudodeserticola, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 103 (1903).
deserticola, Dokhturow, ibidem, p. 437 (1887); p. 138 (1888).

West-und Südwest-Chinesisch Turkestan bis Dsungarei und Mongolei.

XII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange spärlich und nur partiell behaart. Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Oberlippe einreihig-pilos. Pronotum cirkummarginal und diskoidal anliegend beborstet; Vorder- und Hinterrand nicht dicht fein quer gestrichelt. Schenkel metallisch, ohne hakenförmige Haargebilde; alle Schenkel am hinteren Rande kurz beborstet. Unterseite (Innenseite) der Hinterschenkel auf der Scheibe nackt. Fixierte Haare an den Hüften nicht vermehrt.

44. *C. Zarudniana*, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 5 (1903). — Süd-Persien (Nihbandan bis Serhad). « Haut Karoum (Perse) ».

XIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Prosternum, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Oberlippe nie mit zwei Reihen Haaren. Mittelstirn ohne Grenze in Vorderstirn übergehend. Pronotum nur lateral (nie ganz abstehend, meist ganz anliegend) in ganzer Ausdehnung beborstet; Vorder- und Hinterrand nicht dicht fein quer gestrichelt. Vorderrand (breit) lateral von Borsten überlagert. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde, aber oft am hinteren Rande ziemlich lang beborstet. Fixierte Haare am Orbitalrand und an den Hüften nicht vermehrt.

45. *C. contorta*, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 30, t. 1*, f. 11 (1825-1828). — Südost-Anatolien, Osten des Schwarzen Meeres, ganze Küste des Caspischen Meeres bis Ost-Russisch Turkestan, West-Sibirien bis Dsungarei, bis Mongolei, bis Kan-Su, Damiette.

contorta, Ménétriés, Cat. Rais. Col. Caucase et Perse, p. 96 (1832); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p 14 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 251 (1885); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 134, t. 4, f 9*a*, *b*; t. 5, f. 4 1891).

tortuosa, Faldermann, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 4 (1837).

plicata, Motschulsky, in litt., Käfer Russlands, p. 3 (1850).

figurata, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. France, p. 435 (1835); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 15 (1880).

46. *C. litterifera*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 80 (1842). — Südost-Kaukasien, Südwest-, Süd- und Ostküste des Caspischen Meeres. Das Gebiet zwischen Kirgisen Steppe, Turkestan und Nordost-Persien.

litterifera, Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 13 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 252, t. 11, f. 9 (1885); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 134, 136, t. 4, f. 10*a*; t. 5, f. 42 (1891).

47. *C. Elisae*, Motschulsky, Bull. Soc. Ent. Moscou, p. 487 (1859); Etud. Ent. p 10 (1859). — Das Gebiet zwischen Amur-Mündung, Japan, Tsche-Kiang, Jünnan und Mongolei. Tsekou (« Thibet »).

Elisae, Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 12 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p 134, 136, t. 4, f. 11*a*; t. 5, f. 43 (1891) (siehe auch p 292).

amurensis, Morawitz, Bull. Acad. Sc. St-Pétersbourg, p. 189 (1862); Vol. 5, p. 238 (1863); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 227 (1873); p. 215 (1883).

simillima, Chaudoir, in litt Cat. Coll. Cicind p. 27 (1865).

(dlt-F) *soror*, Chaudoir, in litt. ibidem, p. 27 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1896). — Sporadisch in China.

1) (n-dlc-F) *novitia*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 216 (1883). — Japan.

48. *C. trisignata*, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p. 54, t. 4, f. 7 (1822). — Küste von Holland (Oostvoorne) bis Portugal, Marocko bis Tripolis, Küsten-Länder von Spanien bis Griechenland bis Norden des Schwarzen Meeres, Krim. Anatolien, Kykladen, Kreta. ? Corsica. ? Sardinia.

trisignata, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 77 (1825); Icon ed. 2, Vol. 1, p. 32, t. 4, f. 2 (1829); Serville, Faune Française, Vol. 1, p. 7 (1830); Brullé, Hist Nat Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 76 (1834); Küster, Käfer Europa, Vol. 24, n. 4 (1852); A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col. Vol. 2, Cicindelidea, p. 6, t. 25, f. 1 (1857); Souverbie, Act. Soc. Linn. Bordeaux, Vol. 20, p. 101, 108 (1855); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 5, 11 (1882); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 134, 137, t. 4, f. 12*a-e*; t. 5, f. 44 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 15, 537 (1892); Vries van Doesburgh, Tijdschr. Ent. Vol. 38, p. 4, 5, fig. (1895); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 6, 12 (1895); Everts, Tijdschr. Ent. Vol. 46, p. 135 (1903); Houlbert & Monnot (Faune Ent. Armoricaine), Bull. Soc. Sc. et Méd. de l'Ouest, Vol. 13 (3), Beilage, Cicind., p. 8, 10, f. 7 (1904); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (3, 4), Beilage, Cicind. p. 16 (1908); Dupuis, Ann. Soc. Ent. Belg., p. 190, fig. (1910).

trifasciata, ex parte, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 1, p. 177 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 242 (1801) (siehe p. 403).

pavefacta, Schönherr, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 212 (1831).

infracta, Klug, in litt., Jahrbücher, Vol. 1, p. 22 (1834).

incompleta, Fairmaire, Bull. Soc. Ent. France, p. 8 (1885).

gallica, Sturm, in litt.; W. Horn, Ent. Nachr. p. 216 (1900). (Typus in coll. München).

(dlt-F) *subsuturalis*, Souverbie, Act. Soc. Linn Bordeaux, Vol. 20, p. 108 (1855); Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 59 (1879); Bull. Soc. Ent. France, p. 31 (1880); Narcillac, ibidem, p. 51 (1880); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 12 (1882); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 139, 180 (1891); Dufour, Bull. Soc. Ent. France, p. 320 (1912); Lambertie, Proc.-Verb. Soc. Linn. Bordeaux, Vol. 66, p. 79 (1912); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 22, p. 1 (1914).	Sporadisch : Arcachon, Bordeaux.
« *trisignata var.* », Fairmaire, Bull. Soc. Ent. France, ser. 2, Vol. 3, p. 114 (1845); ser. 2, Vol. 4, p. 106 (1846), Doué, ibidem, p. 35 (1848); Fairmaire & Laboulbène, Faune Ent. France, p. 4 (1854).	
conjuncta, Sturm, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 30 (1905). (Typus in coll. München).	
(1) *siciliensis*, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 139, t. 4, f. 12*f* (1891); Vries van Doesburgh, Tijdschr. Ent. Vol. 38, p. 4, 5, fig. (1895).	Sicilien, Malta, Linosa, Tunesien, ? Aegypten (Karnak).
thebana, Vries van Doesburgh, ibidem, p. 5, fig. (1895).	
pseudosiciliensis, Dupuis, Ann. Soc. Ent. Belg., p. 190, fig. (1910).	
49. *C. pygmaea*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 78 (1825).	Anatolien bis Nord-Persien, Nord-Syrien, Mesopotamien.
pygmaea, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 145, t. 4, f. 15; t. 6, f. 17 (1891).	
? *laetula*, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 9 (1903).	Persien (Bampur).

XIV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. (Wange (auch ohne grübchenförmigé Punkte), Klipeus (1), Stirn, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Oberlippe nie mit zwei Reihen Haaren. Mittelstirn ohne Grenze in Vorderstirn übergehend. Prosternum lateral vor den Hüften beborstet. Pronotum nur lateral (anliegend und in ganzer Ausdehnung) beborstet; Vorder- und Hinterrand nie dicht fein quer gestrichelt. Schenkel mit hakenförmigen Haargebilden (**Taf. 3, Fig. 26**), am hinteren Rande nie lang abstehend beborstet. (*Catoptria*, Guérin; *Lutaria*, W. Horn [*Cic. lutariae*, Guérin]; *Myriochile*, Motschulsky).

50. *C. dorsata*, Brullé, Rev. Ent. Silbermann, Vol 2, p. 98 (1834) (siehe auch p. 263).	Obock, Kordofan, Nubien, Süd-Algerien, Senegal.
51. *C. octoguttata* subsp. *rectangularis*, Klug, Symb. Phys. Dec. 3, t. 21, f. 8 (1832) (siehe auch p. 265 und 293).	Das Gebiet zwischen Nubien, Eritrea, Somali Land und Deutsch Ost-Afrika; Nordwest-Nyassa See, Südwest-Arabien.
52. *C. specularis*, Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 24 (1865) (siehe auch p. 294).	Japan, Tschusan-Insel, Formosa, Nord-China bis Cambodja.
53. *C. melancholica*, Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 63 (1798) (siehe auch p. 264 und 294).	Süd-Spanien, Süd-Italien, Sardinien, Sicilien, Malta, Cefalonia, Griechenland, Kreta, Rhodos, Kleinasien, Syrien und Palästina bis Arabien, Persien bis Karachi, Punjab bis Bengalen, Kaukasus bis Turkestan, ganz Afrika (? Comoren), Cap Verden, Fernando Poo, do Principe, São Thomé, Annabon (siehe p. 264 und 294).
54. *C. orientalis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 93 (1825).	Südwest-Transkaspien, Nord-Persien, Seistan, Transkaukasien, Ararat, ? Mesopotamien.
orientalis, Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko, Col. Vol. 1, St-Petersburg, p. 7 (1874); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 263 (1885); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 131-133, t. 4, f. 8*h*, *c* (1891); Münch.	

(1) *Cicindela octoguttata rectangularis* hat in der Medianlinie des Klipeus meist ein vereinzeltes Haar.

Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 340 (1903); König, Wien. Ent. Zeit. p. 248 (1898); Tschitscherin, Rev. Russe Ent. Vol. 3, p. 229 (1903).
dignoscenda, Chaudoir, Enumer. Carab. Caucas. p. 53 (1846); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 19 (1880).
connexa, Chaudoir, Enumer. Carab. Caucas. p. 54 (1846); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 19 (1880).

XV. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange mit ganz kurzen feinen Härchen besetzt. Klipeus, Hinterstirn, Vertex nackt (Augenkranz fehlend). Oberlippe einreihig-pilos. Mittelstirn ohne Grenze in Vorderstirn übergehend. Prosternum behaart. Pronotum nur lateral (in ganzer Ausdehnung) behaart. Flügeldecken-Skulptur nirgends netzförmig. Schenkel am hinteren Rande mit kurzen abstehenden Borsten.

55. *C. brevipilosa*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 33 (1908) (siehe Tschi-Li bis Tsche Kiang, auch p. 298).

XVI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange nie dicht-lang beborstet; Klipeus (mindestens lateral), Stirn (überall), Vertex beborstet. Mittelstirn nicht von Vorderstirn abgrenzbar. Vorderstirn grob längs gestrichelt. Pronotum cirkummarginal und diskoidal (anliegend) beborstet. Schenkel hinten mit ziemlich langen abstehenden Borsten.

56. *C. sublacerata*, Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko Col. Vol. 1, St-Petersburg, p. 8 (1874). — Süd-Kaukasus, Russisch Armenien, Transkaspien, West-Sibirien, Turkestan bis Ferghana und Pamir (? Kashmir), Nord-Persien, Grenze nach Belutschistan.
sublacerata, Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 12 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 253 (1885); Wilkins, ibidem, Vol. 24, t. 1, f. 1 (1889-1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 147, t. 4, f. 16*a*; t. 6, f. 18 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 339 (1903); Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 30, p. 230-235 (1895-1896).
levithoracica, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 148, 149 (1891); Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 232, 235 (1896). — Kaukasus, Armenien.
(dlt-F) *planicola*, Semenow, ibidem, Vol. 30, p. 233 (1895-1896). — Transkaspische Ebenen.
1) *vicaria*, Semenow, ibidem, Vol. 30, p. 232-236 (1895-1896); Tschitscherin, ibidem, Vol. 36, p. 106 (1903); W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 339 (1903). — Chinesisch Turkestan (bis Ni a), Süd-Gobi bis Ost-Mongolei
« *deserticola var.* », Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 21, p. 438 (1887).
2) *baluchia*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 332 (1878); Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 30, p. 231 (1895-1896); W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 340 (1903) (siehe auch p. 205). — Kashmir bis Belutschistan.

XVII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange lang und dicht behaart. Klipeus ganz beborstet. Stirn oft mit einzeln stehenden langen feinen Haaren versehen; Vorder-Stirn fein längs gestrichelt (dazwischen bisweilen grob punktiert), lateral weder mit Borstenbündeln noch mit quer angeordneten Borsten. Oberlippe mehrreihig pluripilos. Pronotum mindestens lateral (am Vorderrande in breiterer Ausdehnung), bisweilen auch cirkummarginal, selten diskoidal mit feinen langen Haaren versehen. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde, am hinteren Rande auffallend lang abstehend behaart. Fühler kaum von halber Körperlänge. Fixierte Haare am Orbitalrand und an den vier Vorderhüften meist, an den zwei Hinterhüften oft vermehrt. Abdominal-Scheibe mit zahlreichen (diskoidal nicht unterbrochenen) fixierten Haaren besetzt.

57. *C. lunulata*, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 284 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 172 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 236 (1801). — Süd-Spanien, Marocko bis Barka, Corsica, Lampedusa (? Sicilien, ? Mallorca), Süd-Russland, Irkutsk (? Tomsk), Peking. (Sporadisch : Belutschistan, Serbien, ? Lybien, ? Kaukasus, ? Abessinien, ? Bagdad).

lunulata, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 17, t. 2, f. 24 (1790); Enc. Méth. p. 730, t. 174, f. 14 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 187, t. 172, f. 10 (1806); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p 157, 159, 161, t. 6, f. 7*b*, 24 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 340-344, 346 (1903); Beuhin, Ent. Nachr., p. 360 [359-362] (1892); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 4, 8 (1895); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 12-16 (1903); Grandi, Rivista Col. Ital. p. 85-105, t. 1, f. 1, 12, 20; p. 220-227 (1906); Semenow, Rev. Russe Ent. p. 307, 309 (1908); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1-2), Beilage, Cicind. p. 4-7 (1908) (1); Dupuis, Ann. Soc Ent. Belg. p. 193 (1910); Ferrer, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat ser. 2, Vol. 8. p. 83, t. 2, f. 6, 14; t. 4, f. 11 (1911) (1) (siehe auch p. 297).

MORES : Escherich, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 274 (1896).

littoralis, Fabricius, Mant. Ins. Vol. 1, p. 185 (1787); Ent. Syst. Vol. 1, p. 172 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 235 (1801); Olivier, Enc. Méth., p. 730 (1790); Gené, Mém. Accad Sc. Torino, p. 166 (1836); Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 31 (1856!).

litoralis, Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 17, 538 (1892); Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, p. 142, t. 2, f. 10-16 (1900 : erschienen 1902).

lugens, Dahl, in litt.; Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 214 (1831); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 57 (1837); Beuthin, Ent. Nachr. p. 94 (1890); p. 361 (1892); W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 343 (1903).

Barthelemyi, Dupont, in litt.; Gené, Mém. Accad. Sc. Torino, p. 166 (1836); Fairmaire & Laboulbène, Faune Ent. Française. Vol. 1, p 4 (1854)

Otthi, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 88 (1837).

barbara, Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 18 (1840); Lucas, Hist. Nat. Anim. Artic. Algérie, Vol. 2, p. 6, t. 1, f. 3 (1849); A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col. Vol. 2, Cicindelidea, p. 8, t. 25, f. 5 (1857).

MORES : Escherich, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 274 (1896).

Ragusai, Failla, Il Nat. Sicil., p. 157 (1887); Grandi, Rivista Col. Ital., p. 92 (1906).

rectangularis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 94 (1890).

Fabricii, Beuthin, ibidem, p. 360 (1892).

inhumeralis, Beuthin, ibidem, p. 360 (1892).

disapicalis, Beuthin, ibidem, p. 360 (1892).

mediterranea, Beuthin, ibidem, p. 361 (1892).

oranensis, Schulz, Intern. Ent. Zeitschr., Guben, Vol. 2, p. 317 (1909).

tripolitana, Schulz, ibidem, p. 317 (1909).

1) *Rolphi*, Kraatz, Ent. Nachr. p. 137 (1890); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 161 (1891) — Marocko.

2) *nemoralis*, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 13, t. 3, f. 36 (1790); Enc. Méth. p. 729, t. 174, f. 10 (1790); Gené, Mem. Accad. Torino, p. 166 (1836); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 159-163, t. 6, f. 7*a*, *c-h* (1891); Grandi, Rivista Col. Ital., p. 93, t. 1, f. 2, 10; p. 220-227 (1906) (siehe auch p. 297). — Tripolis bis Marocko, Manche (Nord-Frankreich) bis Spanien, Insel Oléron, Balearen, Süd-Frankreich, Italien, Sicilien, Malta, Elba (? Sardinien), Süd-ost-Europa südlich von : Istrien, Kroatien, Ungarn, Podolien und Sarepta. Kykladen, Kreta, Rhodos, Cypern, Anatolien, Syrien, Palästina, Suez, Sinai, Jemen, Persien (bis Seistan), Kirgisen Steppe bis Kolywan und Altai (? Cisbaikalien, ? Transbaikalien), Turkmenen Steppe, Turkestan bis Pamir und Central-Mongolei, Kuku-Nor, Nord-China. ?? Schlesien (Gleiwitz).

BIONOMIE : Girard, Bull. Soc. Ent. France, p. 186 (1873).

flexuosa, Cyrillo, Ent. Neapol. Spec. I, t. 5, n. 3 (1787).

quadripunctata, Rossi, Fauna Etrusca, Vol. 2, p. 343 (1790); Grandi, Rivista Col. Ital., p. 95. t. 1, f. 3, 14-18; p. 220-227 (1906).

littoralis, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 166, t. 171, f. 2 (1806); Serville, Faune Française, éd. 1, p. 4 (1821); éd. 2, p. 10 (1830); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Europe, Vol. 1, p, 42, t. 3, f. 4, 5 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 104 (1825); Icon. éd. 2, Vol. 1, p. 42, t. 5, f. 4 (1829); Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 44 (1825-1828); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, p. 73 (1834); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 17, t. 1, f. 9 (1840); Letzner, Zeitschr. Ent. Breslau, p. 45 (1849); Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 31 (1856!); A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col. Vol. 2, Cicindelidea, p. 8 (1857); Pirazzoli, Bull. Soc. Ent. Ital., Vol. 4, p. 15 (1872);

1) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.

Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 10 (1882); Beuthin, Ent. Nachr. p. 93 (1890); p. 359 (1892); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 4, 9 (1895); Houlbert & Monnot (Faune Ent. Armoricaine), Bull. Soc. Sc. et Méd. Vol. 13 (3), Beilage, Cicind. p. 8, 10 (1904).

MORES : Escherich, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 274 (1896).

lunulata, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 3, t. 1, f. 1*a-b* (1820-1822); Thon, Ent. Archiv, Vol. 1, p. 9, t. 2, f. 1*a B* (1827).

graeca, Steven, in litt.; Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p. 45 (1825-1828).

interrupta, Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179 (1888).

Koltzei, Beuthin, Ent. Nachr. p. 93 (1890).

sexmaculata, Beuthin, ibidem, p. 93 (1890).

Ragusai, Beuthin, ibidem, p. 93 (1890).

aulicoides, Sahlberg, Oefv. Finska Vet. Soc. Förh. Vol. 55, Afd. A, n. 19, p. 3 (1912-1913 : erschienen 1913).

istriensis, Schulz, Intern. Ent. Zeitschr. Guben, Vol. 2, p. 317 (1909).

dalmatina, Schulz, ibidem, p. 317 (1909).

conjunctae-pustulata, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 21, p. 438 (1887). — Sporadisch überall; lokalisiert in Central-Asien [in Nordost-Tibet bis 14,000 Fuss hoch].

turkestanica, Beuthin, Ent. Nachr. p. 361 (1892).

ABAENDERUNGEN MIT FEHLENDEN MAKELN :

venatoria, Poda, Insecta Musei Graecensis, p. 42 (1761); Loew (sine nomine), Stett. Ent. Zeit. p. 343 (1843); Grandi, Rivista Col. Ital., p. 98, 226 (1906).

solstitialis, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 57 (1837). — Berchtesgaden ?!

tripunctata, Beuthin, Ent. Nachr. p. 362 (1892).

Podai, Beuthin, ibidem, p. 362 (1892).

manca, Beuthin, ibidem, p. 362 (1892).

centralis, Beuthin, ibidem, p. 362 (1892).

obliterata, Beuthin, ibidem, p. 362 (1892).

connata, Beuthin, ibidem, p. 362 (1892).

sublateralis, Beuthin, ibidem, p. 362 (1892).

FARBENABAENDERUNGEN :

(v-F) *discors*, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Europe, Vol. 1, p. 43 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 106 (1825); Icon. ed. 2, Vol. 1, p. 44 (1829); Fischer, Ent. Ross. Vol 3, p. 45 (1825-1828).

viridicaerulea, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 22, p. 140 (1888).

(r-F) *Horni*, Beuthin, Ent. Nachr. p. 360 (1892).

(nn-F) *graeca*, Kraatz, ibidem, p. 137 (1890); Grandi, Rivista Col. Ital., p. 223, 224, 226, 227 (1906).

lugens, Dahl, in litt.; Grandi, Rivista Col. Ital., p. 98, t. 1, f. 6; p. 226, 227 (1906).

aterrima, Grandi, ibidem, p. 98 (1906). — Sporadisch bei Venedig.

obscurior, Schneider, Isis (Dresden), p. 50 (1902).

SENILE FORM : *obscureguttata*, Dupuis, Ann. Soc. Ent. Belg., p. 195 (1910).

β) *Fiorii*, Grandi, Rivista Col. Ital., p. 99, t. 1, f. 5, 7, 9, 19; p. 221, 227 (1906). — Sardinien.

« *nemoralis ex Sardinia* », Gené, Mem. Accad. Torino, p. 167, 168 (1836).

XVIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange (dicht), Klipeus (ganz) behaart. Stirn höchstens vorn diskoidal spärlich behaart. Oberlippe meist mehrreihig pluripilos. Pronotum nur lateral (in ganzer Ausdehnung) behaart. Vier Vorder-Schenkel mit hakenförmigen Haargebilden. Hinter-Schenkel am hinteren Rande ohne auffallend lange abstehende Haare.

58. *C. aulica*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 250 (1831). — Cap Verden, Senegal (? Loanda), Tunesien, Griechenland (Morea), Aegypten bis Abessinien, Obock und Britisch Somali Land, « Arabien », Jemen, Mesopotamien (Bagdad), Karachi.

aulica, W. Horn, ex parte, Monogr. Pal. Cicind. p. 157 (1891); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 332 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 340 (1903); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 5, 9 (1895); Maindron, Ann. Soc. Ent. France, p. 380 (1899); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 12-15 (1903); Grandi, Rivista Col. Ital., p. 222 (1906) (siehe auch p. 266 und 297).

hesperidum, Wollaston, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 92 (1861).

orienticola, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 14 (1902).

(r-F) *massauensis* (*massaniensis* per errorem), Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg., p. 156 (1887); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 174 (1896).
laete-cupreo-viridis, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 31 (1865); W. Horn. Monogr. Pal. Cicind. p. 157, 158 (1891).
1) *Tschitscherini*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Ind. Cicind.), p. 31 (1905) (siehe auch p. 266). — Abessinien (Danakil).
2) *diania*, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent Ross. Vol. 36, p. 11, 14 (1903) (siehe auch p. 297). — Süd-Persien, Abushehr (Bushire) bis zur Grenze von Belutschistan (Sarhad).

59. *C. Aphrodisia*, Baudi, Berl. Ent. Zeitschr. p. 195 (1864). — Syrien, Cypern.
Aphrodisia, Marseul, L'Abeille, Vol. 8, p. 4 (1871); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 332 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 340 (1903); Beuthin, Ent. Nachr. p. 24 (1893 ; Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 12-15 (1903); Grandi, Rivista Col. Ital., p. 102, 222-227 (1906).
« *Leuthneri* », Ganglbauer, in litt.; W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 158, 159 (1891).
aulica, ex parte, W. Horn, ibidem, p. 157, t. 6, f. 6*a-c*, 23 (1891).
inhumeralis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 25 (1893).
disapicalis, Beuthin, ibidem, p. 25 (1893).
biinterrupta, Beuthin, ibidem, p. 25 (1893).
connata, Beuthin, ibidem, p. 25 (1893).
copulata, Beuthin, ibidem, p. 25 (1893).
aulica, Grandi, Rivista Col. Ital., p. 100, t. 1, f. 4, 8, 11, 13, 21, 22 (1906).
1) *panormitana*, Ragusa, Il Natur. Sicil. p. 247 (1906); Grandi, Rivista Col. Ital., p. 225-227 (1906); Vitale, Echange, Vol. 29, p. 180 (1913). — Sicilien (Palermo), Rhodos.
lugens, Ragusa, Il Natur. Sicil. Vol. 1, p. 5 (1881); Vol. 2, p. 172 (1883); Grandi, Rivista Col. Ital., p. 102, t. 1, f. 23 (1906).
luctuosa, Ragusa, Il Natur. Sicil. Vol. 17, p. 85 (1904); Porta, Rivista Col. Ital., Vol. 3, p. 151 (1905).

XIX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange lang und dicht behaart. Klipeus mindestens lateral behaart. Stirn mindestens vorn lateral mit Borstenbündel oder quer angeordneten Haaren versehen; niemals ganze Scheibe der Stirn dicht behaart; Augenkranz nie vollständig, sehr selten rudimentär entwickelt (meist ganz fehlend). Mittelstirn ohne Grenze in die fein skulpierte Vorderstirn übergehend. Prosternum meist behaart. Oberlippe pluripilos (oft mehrreihig). Pronotum (1) lateral in ganzer Länge und oft am Vorderrand in breiterer Ausdehnung behaart; Vorderrand nie im mittleren Abschnitt ununterbrochen mit Borsten besetzt; mittlere Basis nackt. Pronotal-Scheibe selten mit einigen Haaren versehen, niemals subsagittal beborstet. Schenkel bisweilen (2) mit hakenförmigen Haargebilden, stets am hinteren Rande mehr oder weniger lang abstehend behaart.

60. *C. dongalensis*, Klug, Symb. Phys. Dec. 3, p. 6, t. 21, f. 6 (1832) (siehe p. 266). — Nubien und Aegyptischer Sudan. Senegal und Ober-Guinea.

61. *C. alboguttata*, Klug, Symb. Phys. Dec. 3, n. 3, p. 2. t. 21, f. 3 (1832). — Südwest-Arabien (Lahadj), Eritrea und Abessinien bis Italienisch Somali Land (siehe p. 266 und 297)
alboguttata, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 249 (1831); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 331 (1876); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, p. 70 (1887); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p 150, 155, t. 6, f. 4 (1891) (siehe auch p. 266 und 297).

---

(1) Die Pronotal-Behaarung besteht manchmal aus Borsten, manchmal aus längeren feineren Haaren. Die Haargebilde sind nur manchmal anliegend.

(2) Bei *Cicindela dongalensis* und *alboguttata*.

62. *C. Fischeri*, Adams, Mém. Soc. Nat. Moscou, Vol. 5, p. 279 (1817). — Das Gebiet zwischen Bulgarien, Süd-Russland, Turkestan, Nordwest-Afghanistan, Südost-Persien, Syrien, Anatolien, Cypern, Rhodos, Griechenland und West-Albanien, ?? Ungarn.

Fischeri, Fischer, Ent. Ross. Vol. 1, p. 9, t. 1, f. 6 (1820-1822); Vol. 3, p. 34 (1825-1828); Dejean, Spec. Col Vol. 1, p. 103 (1825); Icon. ed 2. Vol. 1, p. 41, t. 5, f. 3 (1829); Thon, Ent. Archiv, Vol. 1, p. 9, t. 2, f. 6 (1827); Ménétriés, Cat. Rais. Col. Caucase et Perse, p. 96 (1832); Germar, Fauna Ins. Europae, Vol. 23, t. 2 (1845); Küster, Käfer Europa, Vol. 7, n. 2 (1846); Solsky, Reise Turkestan Fedtschenko, Col. St-Petersburg, Vol. 1, p. 5 (1874); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 270 (1885); Jakovleff, ibidem, Vol. 21, p. 5 (1887); Beuthin, Ent. Nachr. p. 207 (1890); p. 376 (1892); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 150, 153, t. 6, f. 3*a-e*, 21 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 17, 538 (1892); Csiki, Math. Naturw. Berichte Ungarn, Vol. 18, p 139, t. 2, f. 9 (1900: erschienen 1902).

quinquepunctata, Boeber, in litt.; Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 103 (1825).

alasanica, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 91, t. 6, f. *a* (1839); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 271 (1885).

octopunctata, Loew, Stett. Ent. Zeit. p. 339 (1843).

syriaca, Trobert, Bull. Soc. Ent. France, p. 36 (1844).

palmata, Motschulsky, Ins. Sibérie, p. 37 (1844-1845); Marseul, L'Abeille, Vol. 18, p. 54 (1881).

serpentina, Frivaldszky, in litt.; Germar, Fauna Ins. Europa, Vol. 23, n. 2, t. 2 (1845).

Türki, Beuthin, Ent. Nachr. p. 157 (1885).

apicalis, Beuthin, ibidem, p. 377 (1892).

disapicalis, Beuthin (bis!), ibidem, p. 377 (1892).

exsuturalis, Beuthin, ibidem, p. 377 (1892).

Motschulskyi, Beuthin, ibidem, p. 377 (1892).

marginalis, Beuthin (bis!), ibidem, p. 377 (1892).

Boeberi, Beuthin, ibidem, p. 377 (1892).

subhumeralis, Beuthin, ibidem, p. 378 (1892).

connata, Beuthin, ibidem, p. 378 (1892).

sexpunctata, Beuthin, ibidem, p. 378 (1892).

63. *C. concolor*, Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Col. Europe, Vol. 1, p. 42, t. 3, f. 3 (1822); Icon. éd. 2, Vol. 1, p. 19, t. 2, f. 5 (1829); Spec. Col. Vol. 5, p. 226 (1831). — Griechenland, Kykladen, Kreta, Sporaden (Rhodos), Cypern, Syrien.

concolor, W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 150, 152, t. 6, f. 2, 20 (1891).

Rouxi, Barthélemy, Ann. Soc. Ent. France, p. 600, t. 17*a*, f. 2 (1835).

latipennis, Castelnau, Etud. Ent. Vol. 1, p. 139 (1835).

aerea, Chevrolat, Mag. Zool. t. 58 (1841); Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. p. 119 (1857).

64. *C. caucasica*, Adams, Mém. Soc. Nat. Moscou, Vol. 5, p. 280 (1817). — Das Gebiet zwischen Anatolien, Mesopotamien, Nord-Persien, Turkestan, Kirgisen Steppe.

caucasica, Fischer, Ent. Ross. Vol. 3, p 32, t. 1, f. 4 (1825-1828); W. Horn, Monogr. Pal Cicind. p. 150, t. 6, f. 1*a*, 19 (1891); Beuthin, Ent. Nachr. p. 155 (1893). (Siehe p. 360 Anmerkung [1]).

strigata, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 78 (1825); Icon. éd. 2, Vol. 1, p. 34, t. 4, f. 4 (1829).

arabica, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 230 (1831).

anatolica, Motschulsky, Etud. Ent. p. 120 (1859); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 12 (1880).

festina, Motschulsky, Etud. Ent. p. 120 (1859); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 13 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 148, 152 (1891).

inhumeralis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 156 (1893).

disapicalis, Beuthin, ibidem, p. 156 (1893).

dismarginalis, Beuthin, ibidem, p. 156 (1893).

destituta, Beuthin, ibidem, p. 156 (1893).

Adamsi, Beuthin, ibidem, p. 156 (1893).

dishumeralis, Beuthin, ibidem, p. 156 (1893).

subapicalis, Beuthin, ibidem, p. 156 (1893).

Chaudoiri, Kindermann, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Syst. Index Cicind.), p. 30 (1905).

SAISONFORM: *aravicola*, Reitter, Deutsche Ent. Zeitschr. p 273 (1889). — Sudost-Kaukasus.

65. *C. Sturmi*(1), Ménétriés, Cat. Rais. Col. Caucase & Perse, p. 95 (1832). Südost-Kaukasus, Nord-Persien, Transkaspien bis Ost-Russisch Turkestan (Alai).
Sturmi, Faldermann, Fauna Transc. Vol. 1, p. 6, t. 1, f. 2 (1836); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 11 (1880); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p 263 (1885); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 151, 152, t. 6, f. 1*b* (1891); Beuthin, Ent. Nachr. p. 157 (1893).
Staudingeri, Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 337 (1883); Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 265 (1885).
inhumeralis, Beuthin, Ent. Nachr. p. 157 (1893).
interrupta, Beuthin, ibidem, p. 157 (1893).
disapicalis, Beuthin, ibidem, p. 157 (1893).
semihumeralis, Beuthin, ibidem, p. 157 (1893).
semiapicalis, Beuthin, ibidem, p. 157 (1893).
circumflexa, Beuthin, ibidem, p. 157 (1893).

XX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange dicht und lang behaart. Klipeus nur lateral beborstet. Stirn nur oberhalb der Fühlerinsertion mit grossem dichten strahlenförmigen Borstenbündel und am hinteren inneren Augenrand mit einigen irregulären Borsten (rudimentärer Augenkranz) versehen, sonst nackt. Prosternum nackt. Oberlippe einreihig-pilos. Pronotum cirkummarginal (Vorder- und Hinterrand in ganzer Ausdehnung!) und diskoidal (subsagittal) anliegend beborstet. Fixierte Haare an den Hüften nicht vermehrt. Schenkel am hinteren Rande lang abstehend beborstet.

66. *C. nilotica*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 119 (1825) (siehe auch p. 267). Sinai, Aegypten bis Italienisch Somali Land (siehe p. 267).

XXI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange dicht behaart. Klipeus nur lateral behaart. Stirn nackt (höchstens mit zwei bis drei kurzen irregulären Borsten oberhalb der Fühlerinsertion). Oberlippe nie mit zwei Reihen Haaren. Fühler mindestens von 3/4 Körperlänge. Pronotum lateral, apikal (überall) und diskoidal (auch subsagittal) anliegend beborstet; Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde, am hinteren Rand nicht lang beborstet.

67. *C. laetescripta*, Motschulsky, Schrenck's Reisen Amur, Vol. 2, p. 88, t. 6, f. 1 (1860). Das Gebiet zwischen Amur-Mündung, Sachalin, Japan, Fu-Kien, Kiang-Si, Sz'-Tschwan und Ordos (Mongolei), Riu-Kiu-Inseln.
laetescripta, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 227 (1873); Kolbe, Arch. Naturg. Vol. 52, pars 1, p. 163 (1886); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 163, t. 6, f. 8*a*, *b* (1891) (siehe auch p. 298).
Semenowi, Dokhturow, Hor. Soc. Ent. Ross. p. 142 (1888).
(dlc-F) *circumpicta* (2), W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 91 (1895). — **Taf. 19, Fig. 4.** Japan, Riu-Kiu-Inseln.

XXII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus nackt. Stirn mit voll entwickeltem Augenkranz versehen, sonst nackt. Pronotum cirkummarginal und diskoidal (Vorderrand und Scheibe meist zahlreich) beborstet. Flügeldecken-Skulptur nirgends netzförmig (ex parte *Chaetostyla*, Ganglbauer).

68. *C. hilariola*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 263 (1874). Mesopotamien (Bagdad), « Nord-Persien ».
hilariola, W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 344 (1903); Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 20 (1903).

---

(1) *Cicindela caucasica* hat keine Borsten am hinteren inneren Augenrand; *Cicindela Sturmi* hat dort einige; ausserdem ist bei letzterer stets der ganze übrige Teil von Mittel- und Hinterstirn nackt.

(2) Der Name wäre präockupiert!

69. *C. histrio*, Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. Vol. 36, p. 16 (1903). — Nordost-Persien bis Karachi.
histrio, W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 344 (1903) (siehe auch p. 307).

70. *C. flexuosa*, Fabricius, Mant. Ins. Vol. 1, p. 186 (1787); Ent. Syst. Vol. 1, p. 173 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 237 (1801). — **Fig. i45** (p. 36). — Tripolis bis Marocko, Portugal, Spanien, Frankreich (nördlich bis Bretagne, Fontainebleau; östlich bis Savoien und Provence), Schweiz (?Dalmatien, ? Süd-Russland, ? Caspisches Meer nahe der Wolga, ? Kaukasus). Syrien bis Aegypten, Insel Oléron, Balearen (?Corsika), Sardinien, Sicilien, Linosa.

flexuosa, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 18, t. 1, f. 10 (1790); Enc. Méth. p 731, t. 174, f. 16 (1790); Panzer, Fauna German., Vol. 2, p. 18 (1793), Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 157, t. 170, f. 6 (1806); Dejean, in Latreille & Dejean, Hist. Nat. Icon. Col. Europe, Vol. 1, p. 58, t. 5, f. 3 (1822); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 111 (1825); Icon. ed. 2, Vol 1, p. 44, t. 5, f. 5 (1829); Serville, Faune Française, ed. 1, Vol. 1, p. 5 (1821); ed. 2, p. 10 (1830) · Fischer (1), Ent. Ross. Vol. 3, p. 45, t 1, f. 13 (1825-1828); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1. p. 74 (1834); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 18, t. 2, f. 2 (1840); Küster, Käfer Europa, Vol. 6, n. 3 (1846); Fauvel, Faune Gallo-Rhénane, Vol. 2, p. 5, 9 (1882); Beuthin, Ent. Nachr. p. 137 (1890); p. 333 (1892); W. Horn, Monogr Pal. Cicind. p. 169-172, t. 6, f. 12, f & g, 26 (1891); Ganglbauer, Käfer Mitteleuropa, Vol. 1, p. 18, 539 (1892); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 8 (1895); Ponselle, Feuille Jeunes Natur. Vol. 30, p. 111 (1900); Houlbert & Monnot (Faune Ent. Armoricaine), Bull. Soc. Sc. et Méd. Ouest, Vol. 13 (3), Beilage, Cicind. p. 8, 10, f. 8 (1904); Barthe, Miscell. Ent. Vol. 16 (1, 2), Beilage, Cicind. p. 2-3 (1908) (2); Dupuis, Ann. Soc. Ent. Belg., p. 191 (1910); Ferrer, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. ser. 2, Vol. 8, p. 84, t. 2, f. 7, 13; t. 4, f. 12 (1911) (2).

Bionomie : Poussielgue, Le Naturaliste, Vol. 1, p. 76 (1879); Bellier, ibidem, Vol. 1, p. 126 (1879); Ponselle, Feuille Jeunes Natur. Vol. 31, p. 67, 68 (1900).

Metamorphose : Jacquement, Rev. Savoisienne, Vol. 23, p. 10 (1882); Xambeu, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol, 29, p. 130-132 (1882-1883); Vol. 38, p. 143-146 (1891).

inclusa, Chevrolat, in litt.; Chaudoir, in litt. Cat. Coll. Cicind. p. 31 (1865).
melancholica, A. Costa, Fauna Regno Napoli, Col. Vol. 2, Cicindelidea, p. 10, t. 25, f. 4 (1857); Pirazzoli, Bull. Soc. Ent. Ital., Vol. 4, p 9, 17 (1872).
fuscilabris, Ferrer, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. ser. 2, Vol. 8, p. 84 (1911).
Wimmeli, Beuthin, Ent. Nachr. p. 334 (1892).
lunata, Beuthin, ibidem, p. 138 (1890).
siciliana, Beuthin, ibidem, p. 334 (1892).
inhumeralis, Beuthin, ibidem, p. 334 (1892).
angulosa, Beuthin, ibidem, p 138 (1890).
egena, Beuthin, ibidem, p. 334 (1892).
Müllerianа, Beuthin, ibidem, p. 334 (1892).
manca, Beuthin, ibidem, p. 334 (1892).
lurida, Dejean, in litt., Cat. ed. 2, p. 2 (1821); Spec. Col. Vol. 1, p. 113 (1825); Ragusa, Il Natur. Sicil. p. 85 (1903).
obliterata, Jacquement, Rev. Savoisienne, Vol. 23, p. 10 (1882).
(dlc-F) *lyrophora*, Beuthin, Ent. Nachr. p. 138 (1890). — Spanien.
(cfl-F) *caspia*, Tauscher, in litt.; Fischer, Genera Insect., p. 102 (1821); Ent. Ross. Vol. 3, p. 51 (1825-1828). — Die Angabe « Insula quatuor collium maris Caspii ad ostia Volgae » ist offenbar falsch.
albocincta, Beuthin, Ent. Nachr. p. 138 (1890).
circumflexa, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 253 (1831).
circumscripta, Sturm, in litt., Cat. Käfer-Samml. p. 3 (1843).
(vv-oder cc-F) *nitens*, Jacquement, Rev. Savoisienne, Vol. 23, p. 10 (1882).
smaragdina, Beuthin, Ent. Nachr. p. 139 (1890).
1) *sardea*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 252 (1831); Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 75 (1834); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 171, 172, t. 6, f. 12*a* (1891). — Algerien, Tunesien, Sicilien, Sardinien.
sardoa, Gené, Mem. Accad. Sc. Torino, p. 168 (1836); Lucas, Hist. Nat.

(1) Angeblich von Süd-Russland und Kaukasus
(2) Mit Berücksichtigung der Abänderungen.

Anim. Artic. Algérie. Vol. 2. p. 6, t. 1. f. 2*a* (1849); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 4, 8 (1895).
disrupta, Beuthin, Ent. Nachr. p. 335 (1892).
humeralis, Beuthin, ibidem, p. 335 (1892).
apicalis, Beuthin, ibidem, p. 335 (1892).
semiapicalis, Beuthin, ibidem, p. 335 (1892).

XXIII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus nackt. Stirn nur mit rudimentärem Augenkranz versehen, sonst nackt. Pronotum lateral dicht in ganzer Ausdehnung beborstet, mediale Partien oft nackt. Flügeldecken mindestens im vorderen Drittel netzförmig skulpiert. (*Laphyra*, Westwood; *Neolaphyra*, Bedel).

71. *C. Peletieri*, Lucas, Bull. Soc. Ent. France, p. 109 (1847); Hist. Nat. Anim. Artic. Algérie, Vol. 2, p. 560, t. 1, f. 4*a-f* (1849). — Algerien.
Peletieri, Reiche, Bull. Soc. Ent. France, p. 56 (1854) (Castelnau, in litt.); Buquet, Lucas, Fairmaire, Rev. Mag. Zool. p. 157-159 (1855); Bull. Soc. Ent. France, p. 23, 24; p. 207, 253 (1855); Truqui, Rev. Mag. Zool. p. 88 (1855); Bull. Soc. Ent. France, p. 49, 50 (1855); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 4 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 173, 174, t. 6, f. 13 (1891).
Audouini, ex parte, Reiche, Bull. Soc. Ent. France, p. 93 (1848) [Conf. Truqui, Rev. Mag. Zool, p. 94-95 (1855)].
Lepeletieri, Bedel, Cat. Rais Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 4, 8 (1895); Bourgeois, Bull. Soc. Ent. France, p. 40-41 (1897).
Ritchii, Lucas, Hist. Nat. Anim. artic. Algérie, Vol. 2, p. 4, t. 1, f. 4*a-f* (1849); Bull. Soc. Ent. France, p. 109 (1847); Reiche, ibidem, p. 93 (1848); Ghiliani, Ann. Soc. Ent. France, p. 646 (1853); Erichson, in Wagner, Reise Regentsch. Algier, Vol. 3, p. 145 (1841).

72. *C. Truquii*, Guérin, Bull. Soc. Ent. France, p. 50 (1855); Rev. Mag. Zool. p. 254 (1855). — Algerien bis Tripolis.
Truquii, Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 3 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 173, 174, t. 6, f. 14, 27 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 337 (1903); Bedel. Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p 4, 7 (1895); Expl. Scient. Tunis. Col. p. 2 (1900); Bourgeois, Bull. Soc. Ent. France, p. 40-42 (1897).
« nov. spec. ohne Namen », Truqui, ibidem, p. 49 (1855); Rev. Mag. Zool. p. 253, 254 (1855).

73 *C. Ritchiei*, Vigors, Zool. Journ., Vol. 1. p. 414, t. 15, f. 2 (1825). — Tunesien, Tripolis.
Ritchiei, Truqui, Rev. Mag. Zool. p. 87, 207, 253. 255 (1855); Bull. Soc. Ent. France, p. 49 (1855); Guérin, ibidem, p. 50 (1855); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 3 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 173, 175, t. 6, f. 15, 28 (1891); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 337 (1893); p. 12 (1894); Ent. Nachr. p. 19 (1897); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 337 (1903); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1. p. 4, 6 (1895); Bourgeois, Bull. Soc. Ent. France, p. 40-42 (1897).
Audouini, Barthélemy, ibidem, p. 62 (1834); Ann. Soc. Ent. France, p. 597, t. 17*a*, f. 1*a*, *b* (1835): Ghiliani, ibidem, p. 646 (1853); Reiche, Bull. Soc. Ent. France, p. 56 (1854); Buquet, Lucas, Fairmaire, Rev. Mag. Zool. p. 157-159 (1855); Bull. Soc. Ent France p. 23-24 (1855).
Lyoni, Gory, Rev. Zool. p. 253 (1838).
I. *simulans*, Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 4 (1895); Bourgeois, Bull. Soc. Ent. France, p. 41, 42 (1897); W. Horn, Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 337 (1903). — Tunesien.
Truquii, W. Horn, Ent. Nachr. p. 19-20 (1897)
1) (empl-F) *leucosticta*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, p. 745 (1858); Marseul, L'Abeille, Vol. 19, p. 5 (1880); W. Horn, Monogr. Pal. Cicind. p. 176, t. 6, f. 16 (1891); Münch. Kol. Zeitschr. Vol. 1, p. 337 (1903); Bedel, Cat. Rais. Col. N. Afrique, Vol. 1, p. 4, 7 (1895); Expl. Scient. Tunis, Col. p. 1 (1900; Bourgeois, Bull. Soc. Ent. France, p. 40-42, fig., p. 41 (1897). — Tunesien.

V. Nearktische Region

(Amerika nördlich von Nicaragua-Costarica).

Kataloge. — Cresson, Cat. Cicind. N. Amerika, Proc. Ent. Soc. Philad. p. 9-20 (1861); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beilage : Syst. Index Cicind.), p. 20-24 (1905); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection (Yonkers, New York) (1911).

U. S. Amerika : F.-E. Melsheimer, Cat. Col. U. S., p. 1-3, Washington (1853); Le Conte, List Col. N. America, Vol. 1, Smithson. Miscell. Coll. n. 140, p. 1-2 (1863); reimpressit, ibidem, p. 1-2 (1866).

U. S. Amerika und Kanada : Crotch, Check List Col. America North of Mexico, Salem, p. 5-6 (1874); Henshaw, List Col. America North of Mexico, Philadelphia, p. 1-2 (1885); Nachtrag 3, p. 1 (1895).

Nordost-Amerika : Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 1, p 91-93 (1893).

Kanada : Beaulne, Le Naturaliste Canad. Vol. 40, p. 106-111, 122-123 (1914).

Mexiko : Bates, Biol. Centr. Amer., Ins., Col. Vol. 1, pars 1, p. 4-15 (1881 ; Suppl. p. 256-260 (1884); W. Horn, R. Becker & Höge, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 161-186 (1897); W. Horn, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 11, p. 213-220 (1903).

Larven-Katalog. — Beutenmüller, Journ. New York Microscop. Soc. Vol. 7 (1891) : « Bibliogr. Cat. of the described transform. of the N. Amer. Col. ».

Faunen. — 1) Kanada : Wickham, The Canad. Ent. Vol. 26, p. 149-154, f. 11-16 (1894); Bethune, ibidem, Vol. 28, p. 156-157, f. 13-18 (1906).

2) U. S. Amerika : Say, Trans. Amer. Philos. Soc., neue Serie, Vol. 1 (1), p. 401-426 (1818); Disseminator of useful knowledge [New Harmony (1), Indiana], p. 65-66 (1829-1830); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 175-183 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. Vol. 11, p. 27-63, t. 1 (1856); Trans. Amer. Ent. Soc. p. 157-161 (1875); Th.-W. Harris, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 20, 27, 105, 214-218, 229-237, 339-341 (1869); Packard, Guide to the Study of Insects, ed. 2, p. 428-430, f. 350-358 (1870); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 234-240 (1876); Schaupp (2), Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 73-108, 121-124, t. 1-5 (1883-1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 295-299 (1897); The Canad. Ent. Vol. 41, p. 267-274 (1909); Memoirs Coleopt. n. 4, p. 4-40 (1913); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 111-186, t. 2-4 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection (Yonkers, New York) (1911).

Nordost-U. S. Amerika : Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 87-96, t. 2 (1894).

Lokal-Faunen. — Alabama : E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 18, p. 131 (1910).

California (Süd) : Fall, Occasional Papers, Californ. Acad. Sc. Vol. 8, p. 9, 37, 38 (1901).

Cincinnati : Dury, Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. 20, p. 108-109 (1902).

Columbia (Washington) : Ulke, Proc. U. S. Nat. Museum, Vol. 25, p. 5 (1902) (nur Aufzählung).

Florida : Schwarz, Proc. Amer. Philos. Soc. Vol. 17, p. 434, 470 (1878) (nur Aufzählung).

Georgia (Nord) : Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 73, 80 (1910).

Indiana : Blatchley (3), Bull. Indiana Departm. Geology and Natural Resources, n. 1, p. 27-36, f. 6-25 (1910).

---

(1) Diese fast ganz unbekannte Zeitschrift, die in New Harmony (Indiana) erschienen ist, wird stets falschlich « New Harmony » citirt

(2) Die Seiten 74-78 waren in wenig verschiedener Form bereits im ersten Band des « Bulletin of the Brooklyn Ent. Soc. (1878) » mit Separat-Paginierung (p. 5-8) erschienen; aber scheinbar ohne Figuren.

(3) Diese Arbeit « An illustrated descriptive Catalog. of the Coleoptera or beetles (exclusive of the Rhynchophora) known to occur in Indiana Family Cicindel. (Indianopolis) », ist mir bisher nicht zugänglich gewesen

Jowa : Wickham, Bull. Labor. Nat. Hist. State Univ. Jowa, Vol. 6, p. 5 (1909) (nur Aufzählung).

Kansas : Popenœ, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 5, p. 21 (1877); Knaus, The Canad. Ent. Vol. 32, p. 109-116 (1900).

Louisiana : Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 131-136 (1902); Jones, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 7, p. 74-76 (1884).

Massachusetts : Gould, Boston Journal, Vol. 1, p. 41-55, t. 3 (1834).

Michigan : Hubbard & Schwarz, Proc. Amer. Philos. Soc. Vol. 17, p. 627, 643 (1878) (nur Aufzählung).

New Jersey : Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 236-240 (1902). — Süden von New Jersey und Ost-Pennsylvania, siehe « Pennsylvania »; North Cape (May Co.) : Fox, Ent. News, Philadelphia, p. 75-82 (1910).

New Mexico : Fall & Cockerell, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 154-156 (1907).

New York : Emmons, Agric. of New York, Vol. 5, p. 32-38, t. 17 (1854) (dürftige Arbeit!); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. 28 (1878).

North Carolina : Fr. Sherman, jr., Ent. News, Philadelphia, Vol. 15, p. 26-32 (1904).

Pennsylvania (Ost- und Süd-New Jersey) : Liebeck, ibidem, p. 158-160 (1890).

Rhode Island : C.-A. Davis, ibidem, p. 270-273 (1903).

Rio Grande : Wickham, Bull. Labor. Nat. Hist. State Univ. Jowa, Vol. 4, p. 100-102 (1897).

Südwesten von U. S. Amerika : Wickham, Soc. Ent., Zürich, Vol. 15, p. 81 (1900).

3) Mexiko : Bates, Biol. Centr. Amer., Ins. Col. Vol. 1 (1), p. 4-15 (1881); Suppl. p. 256-260 (1884); W. Horn, R. Becker & Höge, siehe p. 363); Chevrolat, Col. Mexique (Strassburg), fasc. 1-8 (1833-1835).

Mexikanisch California : G. Horn, Proc. Calif. Acad. Sc., ser. 2, Vol. 4, p. 306-307 (1894).

Anatomie. – Packard, Psyche, Vol. 5, p. 228 (1889) (Epipharynx von *Cic. hirticollis*); J.-St. Brown, Internat. Journ. of Mikroscopy and Nat. Hist., ser. 3, Vol. 1, p. 97-106, t. 7 (1890) (Anatomie von *Cic. sexguttata*); V. Shelford, Ent. News, Philadelphia, Vol. 24, p. 124-125, f. 1-10 (1913) (Flügeldecken-Tracheal-Stämme).

Sexuelle Charaktere. — G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 5, p. 234-239 (1876); Fall, Ent. News, Philadelphia, p. 178 (1895).

Bionomie der Imagines und Larven, etc. — Th.-W. Harris, New England Farmer, Vol. 7 (12), p. 90 (1828); idem, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 339 (1869); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. 2 (1878); Weed, Life Hist. Amer. Insects, New York, p. 19-27 (1901); V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 9-14 (1907); Journ. of Morphol. Vol. 22, n. 3, p. 556-590 (1911); Criddle, The Canad. Ent. p. 105-114 (1907).

Bionomie der Imagines. — Cresson, Proc. Ent. Soc. Philad. p. 9-20 (1861); Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 206-228 (1899); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 113, etc. (1902); Mitchell, Proc. Ent. Soc. Washington, Vol. 5, p. 109-110 (1902 : erschienen 1903); Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 425-432 (1903-1904 : erschienen 1905); ibidem, Vol. 21, p. 180-188 (1907 : erschienen 1908); Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 252-260 (1903-1904 : erschienen 1905); Moore, Ent. News, Philadelphia, p. 338-343 (1906); Fox, ibidem, p. 75-82 (1910); Wm.-T. Davis, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 17-20 (1912).

Bionomie der Larven, Puppen, Eier. — Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 2, p. 23 (1879); V. Shelford (1), Journ. Linn. Soc. Lond., Zool., Vol. 30, p. 157-184, t. 23-26 (1908); Journ. of Morphol. Vol. 22, p. 556-590 (1911); Criddle, The Canad. Ent. p. 9-15 (1910).

---

(1) Referat in Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind., p. 316-318 (1912).

Physiologie, Oekologie, etc. (siehe auch Bionomie) : V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 9-14 (1907); ibidem, Vol. 23, p. 66, 68, 82, 339, 340, 345, 358, 362, 364, 365 (1912); ibidem, Vol. 25, p. 84, 97, 102 (1913); Journ. of Morphol. Vol. 22, p. 556-590, 594, 598, 602, 612, 613 (1911); Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5 (Animal Communities in temperate America as illustrated in the Chicago Region), p. 46, 41, 179, f. 134; p. 180-182, f. 138, 139; p. 186, 210, f. 157; p. 211, f. 158; p. 212, f. 159-165; p. 213, f. 166, 167; p. 215, 216, f. 171-173; p. 219, 220, 221, f. 181, 182; p. 223, 225, 226, f. 190-193; p. 227, 229, 230, f. 204; p. 234, 252, 254, 256, 302, 315, 316 (1913); Journ. Animal Behavior Vol. 4, p. 31 (1914).

Parasiten. — V. Shelford, Ann. Ent. Soc. Amer. Vol. 6, p. 213-225, mit 17 Figuren (1913). (*Spogostylum anale*, Say, an Larven von *Cic. scutellaris Lecontei*).

Nützlichkeit. — Riley, Report of the Commissioner of Agric. for 1881-1882, p. 178 (1882) (*Cic. repanda* vertilgt wahrscheinlich Larven von *Phytonomus punctatus*); IV Report U. S. Ent. Commission (Cotton Worm), p. 95 (1885); Ashmead, Insect Life Vol. 7, p. 246 (1895); Forbes, XXV Report State Ent. Noxious and Benefic. Insects State Illinois, p. 90 (1909).

Futter. — Mitchell, Proc. Ent. Soc. Washington, Vol. 5, p. 109 (1902 : erschienen 1903); V. Shelford, Journ. of Morphol. Vol. 22, n. 3, p. 558-559 (1911).

Jahreszeiten. — E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. p. 131 (1910) (nur Alabama).

Ueberwinterung. — Blaisdell, Ent. News, Philadelphia, Vol. 23, p. 156-159 cum fig. (1912); W. Horn, hoc in libro, p. 254 (**Taf. 22, Fig. 288**).

Schlafplätze. — W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 380 (1902); Wm.-T. Davis, The Canad. Ent. Vol. 38, p. 120 (1906).

Lokalisation. — Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 252 (1902); V. Shelford, Journ. of Morphol. Vol. 22, p 590 (1911).

Höhenlagen. — F. Sherman, Ent. News, Philadelphia, p. 360-362 (1908).

Phylogenie und Zoogeographie. — Le Conte, The Amer. Natural. Vol. 9, p. 484-485 (1875) (*Cic. hirticollis* und *Cic. lepida*); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 241 (1876) (*Cic. haemorrhagica*); Austin, Psyche, Vol. 2, p. 223 (1879) (*Cic. cuprascens*-Formen); Gissler, Psyche, Vol. 2, p. 234-236 (1879) (verschiedene Species); Wickham, The Amer. Natural. p. 643-654 (1904) (*Cic. Willistoni-echo*-Gruppe und die pleistocänen Seen; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 16-17, 56 (1905); ibidem, p. 332-336 (1906); V. Shelford, Journ. of Morphol. Vol. 22, p. 567, 568, 572-575, 582-584 (1911); Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 1-17 (1912).

Falsche Fundortsangaben. — « Jalapa » aus der Höge'schen Ausbeute in der Biol. Centr. Amer. Vol. 1 (1881) ist grösstenteils falsch : siehe Bates, ibidem, Vol. 1, Suppl. p. 256 (1884); « Durango » (grüne Zettel) vom Hamburger Händler A. Speyer verschickt (!) sind völlig wertlos, da darunter Tiere von ganz Mexiko verkauft worden sind, meist Höge'sche Dubletten.

Synonymie (1). — *Abroscelis*, Hope; *Ellipsoptera*, Dokhturow; *Habroscelimorpha*, Dokhturow; *Habroscelis*, Motschulsky; *Podabra*, Hope.

Gruppe (1). — *Dromochorus*, Guérin.

An der Uebersicht der auf Tafel 2 graphisch dargestellten Verwandtschaften ist infolge der neueren Bearbeitung mit Berücksichtigung der fixierten Trochanteren-Haare vieles zu ändern (vergleiche Tafel 23) :

1) Der « *Hoegei-punctulata* »-Ast ist ganz von dem « *Phyllodroma-Prepusa* »-Stamm zu trennen und in zwei Gruppen (« *obsoleta-punctulata* » und « *Hoegei* ») aufzulösen, von welchen die erstere mit dem grossen « *prothymoides* »-Stamm zu vereinigen ist. Theoretisch ist « *obsoleta-punctulata* » mit der « *germanica* »-Sippe

(1) Alle Citate hierfür siehe p. 235-237.

zu verschmelzen, deren neuweltlicher Vertreter es ist. Wir haben also die « Arktische Brücke » am besten an den Anfang der « *prothymoides* »-Gruppe zu verlegen und den neuweltlichen Stamm als divergent gerichteten jüngeren Geschwister-Stamm abzuleiten (da die primitivsten Vertreter alle der alten Welt angehören (siehe auch W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 333-336 [1906]).

2) Die direkte Fortsetzung dieses « *obsoleta-punctulata* »-Astes würde « *Schauppi-pusilla-unipunctata* » (anstatt « *argentata-unipunctata* ») werden, zu welchem wiederum « *argentata* » Seitenast wird. Die drei neu einzuschiebenden Gruppen « *rufiventris-Sommeri-Favergeri* », « *Hoegei* » und « *lemniscata* » werden Seitensprossen zu « *obsoleta-punctulata* ».

3) Von « *Schauppi-pusilla-unipunctata* » leitet sich als direkte Fortsetzung « *euryscopa-auraria* », dann « *pamphila* » und schliesslich « *cuprascens-marginata-gratiosa* » ab. Als Seitenzweige von « *pamphila* » kämen « *dorsalis* » und « *macrocnema* » in Betracht (« *californica* » verschwindet ganz).

4) Aehnlich wie die « Arktische Brücke » an den Anfang des « *prothymoides-Hoegei* »-Stammes zu verlegen ist, so ist eine ähnliche am Anfang des « *purpurea-soluta-campestris* »-Stammes zu supponieren. Hier würde sich dann die neuweltliche (am besten als « *formosa-purpurea-oregona* » zu bezeichnende) Gruppe als echter paralleler Geschwisterstamm von der altweltlichen « *silvatica-hybrida-campestris* » Gruppe abspalten; « *sexguttata* » würde Seitenspross zu « *formosa-purpurea-oregona* » werden.

5) « *Dromochorus* » ist (als genetisch zur Zeit nicht enträtselbar) zum Repräsentanten eines eigenen Stammes zu machen.

Nach Vornahme dieser Veränderungen ergiebt sich, dass alle Gruppen ohne fixierte Trochanteren-Haare oder solche mit reduzierten ausschliesslich den Terminal-Sprossen angehören, und zwar nur einem einzigen (dem sich von « *obsoleta-punctulata* » ableitenden) Stammgebiet. Alle diese Gruppen weisen eigenartige Charaktere auf : Der « *rufiventris-Sommeri-Favergeri* »-Ast hat auffallend häufig das Abdomen mehr oder minder unmetallisch rötlich gefärbt; er trägt in dem Arten-Komplex *ic. radians*, *Vasseleti*, *Aurora* eine einzig dastehende Abart der Scheinzeichnungen; er besitzt weiterhin bei den Species *phosphora*, *Klugi*, *marginipennis* und *Sommeri* mehr oder weniger entwickelte « nackte Punktierungen » auf der Wange. Bei *icindela roseiventris* scheinen auf den ersten Blick gleichfalls ähnliche Impressionen vorhanden zu sein; bei scharfer Lupen-Vergrösserung kann man jedoch bei all ihren Rassen fast immer ganz feine sehr kurze Härchen konstatieren. Bei der nahen Verwandtschaft der letzt genannten Arten ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass hier ein Fingerzeig für die Genese der « nackten Punktierungen » gegeben ist. Bei *Cicindela Aurora*, *Hoegei* und *nudata* haben wir ein nacktes Pronotum; bei *Cicindela rufiventris* bisweilen ein, bei *Cicindela marginipennis* (1) manchmal zwei diskoidale Haare auf der vorderen Stirn. — *Cicindela lemniscata* hat allen Bearbeitern von jeher einen « isolierten » Eindruck gemacht : Zeichnung, Skulptur und Färbung. — *Cicindela viridisticta* (2) (und die mutmasslich in ihre Nähe gehörige *Cic. speculans*) sind durch den « lackiert » erscheinenden Rand, etc., der Flügeldecken ausgezeichnet; *Cicindela Hoegei* und vielleicht auch *icindela nudata* zeigen ähnliche Anklänge (3). Die Gruppe « *macrocnema* » ist reich an eigenartigen Beborstungen der Fühler; dazu die entwickelten Haarsäume des Pronotums, die langen Beine und langen Krallenglieder, deren Insertion von einer chitinösen Verlängerung des vierten Gliedes unterstützt wird; die rudimentären Vorsprünge auf der Unterseite der Mandibelspitze, die Mandibelzähne von *icindela Leucenoe;* das bei *Cicindela chlorocephala* merkwürdig konisch-verengte sechste Abdominal-Sternit beim ♀ und das noch sonderlicher ganz schmale und lang konische entsprechende Sternit bei subsp. *Smythi* mit der scheinbar einfach schräg abgestutzten distalen Oeffnung (diese Sternite wären gewiss einer anatomischen Unter-

(1) *Cicindela marginipennis* scheint eine an Eigenheiten besonders reiche Art zu sein, wie schon die gleichzeitig dilatierte (marginal) und reduzierte (diskoidal) Zeichnung vermuten lässt. Sie ist vielleicht eine Reliktform.

(2) Diese Art hat eine stark reduzierte Behaarung.

(3) Diese beiden Arten haben dabei die vordere Scheibe der Flügeldecken etwas abgeplattet.

suchung wert), sowie die eigenartigen flachen Tuberositäten im Gebiet der weissen Flügeldecken-Zeichnungen bei denselben zwei Formen. Weniger ausgesprochen sind die Charaktere der benachbarten « *dorsalis*-Sippe » (**Taf. 22, Fig. 266**), welche allerdings den Zahn an der Unterseite der Mandibelspitze ♂ erheblich stärker entwickelt hat (innerhalb der Species variabel : links höchstens minimal entwickelt).

Von den Gruppen mit vier fixierten Haaren sind auch wiederum die Terminal-Sprossen durch eine grössere Fülle von « ausgefallenen » Kennzeichen besonders erwähnenswert : « *sexguttata* » ist der in der Behaarung am stärksten reduzierte Ausläufer der Gruppe I. « *trifasciata* » und « *Gabbi* » sind durch ihre Behaarungs-Differenzierungen eigenartig; « *pamphila* » hat einen sonderlich breitgerundeten Flügeldecken-Typus und eine für die nearktische Fauna isoliert stehende Stirn-Beborstung (bei altweltlichen Gruppen kommen solche isolierten Borsten oberhalb der Fühler-Insertion nicht so selten vor). Die Gruppe « *cuprascens-marginata-gratiosa* » hat bei den ♀♀ tiefe Meso-Episternal-Gruben bei fast allen Arten (nur bei *Cic. blanda* und *togata* sind dieselben wenig entwickelt), oft laterale Ausschnitte am apikalen Spitzenwinkel (**Taf. 22, Fig. 287**) und Abbiegungen der Flügeldecken-Spitze, beziehungsweise des Nahtdorns (**Taf. 22, Fig. 286**); dazu bei verschiedenen Arten die über die Norm « flächenhaft weisse » », etc., Beborstungen (**Taf. 22, Fig 279**), ornamentale Borsten der Oberlippe (*Cic. gratiosa hirtilabris*), etc. Ganz absonderlich ist schliesslich « *Dromochorus* », den ich früher schon als Abkömmling des « *germanica* »-Stammes, das heisst im speciellen als Mitglied der « *Schauffi-pusilla-unipunctata* »- Gruppe geglaubt hatte, enträtselt zu haben. Die abstehenden Pronotal-Haare hatte ich damals noch gar nicht beachtet und die Bein-Behaarung allein konnte mich nicht stutzig machen, da Anklänge daran oder Parallel-Erscheinungen auch sonst vorkommen. Die schwache Verdickung der Taster und (wenn auch geringfügige) Vermehrung der supra-orbitalen fixierten Haare giebt aber zu denken, und das Fehlen des fixierten Haares an der Basis der Hinter-Hüften bei *Cicindela* (*Dromochorus*) *Pilatei* ist ganz verblüffend; dazu die Gestalt, etc. Bei dieser seltsamen Zusammenwürfelung von vorgeschrittenen, reduzierten und unentwirrbaren Charakteren lässt sich zur Zeit nur sagen, dass wir die Gruppe wohl am besten als Rest eines eigenen Stammes auffassen dürfen.

Von den Nicht-Terminal-Gruppen sind vor allem die zwei ersten zu beachten : sie entsprechen den Gruppen I-V der paläarktischen Sippen und rekapitulieren dementsprechend die dort erwähnten Schwierigkeiten, ohne sie jedoch zum Glück quantitativ zu erreichen : Die kleinere Zahl der nearktischen Gruppen erleichtert manches, der Charakter der abstehenden Pronotal-Haare ermöglicht allein schon in fast allen Fällen die Scheidung, und die Zahl der fixierten Trochanteren-Haare lässt Unterscheidungen gegen viele andere Gruppen zu. Auf der anderen Seite versagt allerdings die Behaarung der Wange als Kennzeichen fast ganz, da sie zu oft in rudimentärster Form auftritt, sodass manchmal gar nicht mehr zu sagen ist, ob man von einer Wangen-Behaarung (1) überhaupt noch sprechen darf. Ganz eigenartig ist das Auftreten von vielen vorderen supraorbitalen fixierten Haaren (man vergleiche *Cic. oregona*, *eureka* und *scutellaris* daraufhin), da es sonst sowohl bei den paläarktischen wie nearktischen Arten gerade die hinteren supraorbitalen fixierten Haare sind, welche zur stärkeren Vermehrung neigen. *Cicindela oregona* und *Cicindela longilabris* sind die « nacktesten » Species dieser Gruppe I. *Cicindela scutellaris* hat die Stirn beim ♀ meist nackt (2), beim ♂ fast immer zahlreich beborstet. — Die Trennung der Vorder- und Hinterstirn ist bei den nearktischen Arten weniger charakteristisch verwertbar, ebenso die manchmal individuell variierende Beborstung des Klipeus, der durchaus nicht immer lateral nackt ist, sondern gelegentlich einmal gerade nur lateral ein

(1) *Cicindela longilabris* und meist *Cicindela bellissima* weist nackte Impressionen auf (siehe p. 215). *Cicindela duodecimguttata* subsp *repanda* hat grössere spärliche, je ein starres Haar tragende Grübchen.

(2) Abgesehen von fixierten Haaren.

paar Borsten aufweisen kann (individuell bei *Cic. formosa*). Ob manche der Arten dieser Gruppe I (*Cic. formosa, purpurea, bellissima, ancocisconensis*, etc.) das Pronotum cirkummarginal (1), beziehungsweise diskoidal behaart haben oder nicht, bleibt oft unentscheidbar : vermutlich variiert hier die Behaarung, wennschon meistens die Möglichkeit eines künstlichen Verlustes der Haare, beziehungsweise Borsten in Frage kommt. Die Zahl der fixierten Haare nahe dem Hinterrande der Abdominal-Sternite schwankt innerhalb der Gruppe und auch innerhalb der einzelnen Species (zum Beispiel individuell bei *Cic. eureka*). Die flächenhafte Abbiegung zwischen Pronotum und Pro-Episternen ist nicht verwertbar, da manchmal zum Beispiel bei Arten der Gruppe III die Epipleuren des Pronotums völlig in der Ebene der Pro-Episternen liegen. Ebenso versagt hinsichtlich der Gruppen I-III der Charakter der abstehenden Beborstung der Pro-Episternen, da er auch für die Arten der Gruppe III der gewöhnliche Typus ist.

In der Gruppe III kommen besonders auffallend wenig behaarte, beziehungsweise beborstete Arten vor (*Cic. Chrysippe* (2), *nigrilabris, euthales. ioessa, scotina*), irreguläre Gemmen auf den Flügeldecken (*Cic. aterrima, rugatilis, semicircularis* und fast stets auch bei *Cic. nigrocoerulea*), Abplattungen der vorderen Scheibe der Flügeldecken bei stärker abfallendem Randteil im selben Bereiche (*Cic. euthales, ioessa, smaragdina*). Ungezeichnete Species, die sonst sehr spärlich gesäet sind, existieren in Mehrzahl : *Cicindela Horni, nigrilabris, euthales, ioessa* (3), *smaragdina* (3). *scotina*. Verdopplungen der fixierten Haare kommen vereinzelt vor : als bemerkenswert wären in dieser Hinsicht wohl nur *Cicindela luteolineata, obsoleta* und *Craveri* (Taf. I 9, Fig. 6) hervorzuheben, welche jederseits bis zu sechs Haare an der Basis der Hinterhüften (*Cic. Craveri* hat auch wohl meist je zwei Haare an jeder Vorderhüfte) aufweisen. *Cicindela obsoleta et var.* hat die Vorderstirn ausserdem oft diskoidal ganz fein und dicht « nackt punktiert » ; einmal habe ich obendrein bei ihr auf der Scheibe der Vorderstirn zwei Haare konstatieren können, die wohl sicher als « aberrant » zu bezeichnen sind (siehe p. 215). *Cicindela fera* hat die Oberlippe mehrreihig pluripilos. Ob *Cicindela severa* und *striga* in diese Gruppe gehören, muss nach wie vor fraglich bleiben : über die Beborstung des Pronotums und Prosternums der ersteren bin ich noch immer nicht zu einem sicheren Urteil gekommen (Mangel an frischem, gut gehaltenen Material).

Gruppe VIII ist reich an Sonderheiten : Verschwinden der Flügeldecken-Schultern (eine Reduktion der Flügel, beziehungsweise der Flugfähigkeit geht vermutlich damit Hand in Hand) ; Beborstung der Flügeldecken bei *Cicindela celeripes*, aberrante Zeichnung (gleichzeitige Reduktionen und Dilatationen, sonderliche Mittelbinden bei *Cicindela delilis, nephelota, pusilla var., circumpicta, californica*) ; abweichender Habitus, etc. *Cicindela Schauppi* und *circumpicta* leiten in dieser Gruppe zu *Cicindela californica* mit tiefer Meso-Episternal-Grube beim ♀ über.

Fremde Elemente existieren unter den nearktischen Cicindelen nicht.

Von sonstigen Besonderheiten der nearktischen Cicindelen wäre noch zu erwähnen, dass mehr oder weniger gelblich-unmetallische Extremitäten (besonders Beine) nicht so ganz selten sind : *Cicindela lemniscata, Wickhami, celeripes, cursitans* (Taf. I 9, Fig. 9) weisen meist dies Charakteristikum auf. Schwach gekrümmte Fühlerglieder (vom fünften oder sechsten ab) finden sich vereinzelt, zum Beispiel manchmal schon bei der gewöhnlichen *Cicindela purpurea* ; mehr ausgesprochen treten sie nur bei *Cicindela Gabbi* auf. *Cicindela abdominalis* hat eine eigenartige Skulpturvarietät (tiefe Flügeldecken-Punktierung bei subsp. *scabrosa*, welche auch eine im wesentlichen halbkreisförmige zahnlose Oberlippe besitzt). Das Vorkommen von unmetallisch-rötlich oder gelbrot gefärbten Abdominal-Sterniten beschränkt sich nicht nur auf Arten der Gruppe VI. Schwarze Oberlippen kommen, besonders bei ♀♀,

(1) Besonders zweifelhaft bleibt gewöhnlich die Behaarung der Basis.

(2) Pronotum scheinbar immer nackt.

(3) *Cicindela ioessa* und *smaragdina* haben die Vorderstirn vor der Mittelstirn relativ scharf abgrenzbar ; die letztere Art hat zerrissene veloursartige Wische auf der Flügeldecken Scheibe

wiederholentlich vor : *Cicindela* (*Dromochorus*) *Pilatei* ♀ und *Belfragei* ♀, *Cicindela tranquebarica plutonica* ♀ (immer?), *Cicindela nigrilabris*, *Horni*, *longilabris montana* (oft), etc. Lange Krallen treten nicht nur bei den ausgesprochen langbeinigen Arten auf, sondern auch schon bei solchen wie *Cicindela gratiosa*, welch' letztere Art auch dadurch bemerkenswert ist, dass es die am dichtesten beborstete nearktische *Cicindela* ist. Schliesslich möchte ich noch auf zwei eigenartige Borsten-Gruppierungen am medialen Episternal-Rand dicht neben den Vorderhüften hinweisen : « zweiseitig-gekämmte » und « schleifenförmig » angeordnete Borstenbündel : man vergleiche zum Beispiel *Cicindela lemniscata* (« zweiseitig gekämmt » [**Taf. 22, Fig. 278**]) und *Cicindela togata* (**Taf. 22, Fig. 279**) oder *lepida* (« schleifenförmige » Borsten-Anordnung). Ueber die Mandibel-Zähne siehe Casey, Memoirs Coleopt. N° 4, p. 13 (1913).

Von sekundären Geschlechts-Charakteren sei ausser den eben erwähnten dunklen Oberlippen der ♀♀ vor allem an die Nacktheit und tiefe Aushöhlung der Meso-Episternen bei vielen ♀♀ erinnert. Spiegelflecke kommen bei ♀♀ nicht vor, ebenso wenig echte Antennar-Penizillien bei ♂♂ : dafür sind die Differenzen in der Form der Flügeldecken-Spitze bisweilen sehr gross (Gruppe XV (**Taf. 22, Fig. 286** und **287**). Bei *Cicindela hamata* und *marginata* ist beim ♀ die Basis des Pronotums nackt, beim ♂ beborstet. Stirnbeborstung von *Cicindela scutellaris* ♂, etc.

Rippen-Bildungen fehlen durchgehends auf den Flügeldecken, ebenso Verbreiterungen der Fühler, Augenkränze und Beborstungen von Skutellum und Flügeldecken-Epipleuren.

Interessant ist die schöne Studie von V. Shelford über die parasitäre Entwicklung der Biene *Spogostylum anale*, Say, an der Larve von *Cicindela scutellaris Lecontei*, Haldeman (Ann. Ent. Soc. Amer. Vol. 6, p. 213-225 (1913).

Die neueste Publikation des Herrn Oberstleutnant a. D. Th.-L. Casey [Memoirs on the Coleoptera, n. 4 (1913)] veranlasst mich hier zu einer Stellungnahme, da ich es im Interesse der Cicindelinen Systematik für wichtig halte, an einer dem Wechsel der Zeiten nicht so unterliegenden Stelle, wie es Zeitschriften zu sein pflegen, derartige Publikationen für alle Zukunft als abschreckendes Beispiel hinzustellen. Th.-L. Casey hat dreimal umfangreichere Arbeiten über die nordamerikanischen Cicindelinen veröffentlicht : Ann. New York Acad. Sc. Vol. 9, p. 288-299 (1897) (Neubeschreibungen von 6 *Omus*, 2 *Dromochorus* und 8 *Cicindelae*); The Canad. Ent. p. 253-275 (1909) (Neubeschreibungen von 18 *Omus*, 1 *Amblychila* und 15 *Cicindelae*.); Memoirs, Vol. 4, p. 1-40 (1913) (Neubeschreibungen von 4 *Omus* und 45 *Cicindelae*). Meiner Ansicht nach sind in der ersten Arbeit von den 14 Species (1) und 2 Subspecies nur 7 als *Rassen* beachtenswert, von den 17 Species und 17 Subspecies der zweiten Arbeit nur noch 5 (als *Rassen*), von der letzten Portion von 19 Species und 30 Subspecies höchstens noch 1 bis 2 (als *Rassen*). Von 99 Neubeschreibungen sind also etwa 86 als überflüssige Namensgebungen zu bezeichnen!

Dieser Ueberblick (mag man auch die Zahlen ein wenig verschieben) illustriert in erschreckender Weise, wie ein Autor, der einst als hoffnungsvoller Schüler eines G. Horn seine Laufbahn begonnen hat (sich dann aber bald mit seinem grossen Lehrer entzweite, da er seiner nicht mehr nötig zu haben meinte), **durch eigene Schuld (Flüchtigkeit und Selbstüberschätzung) wissenschaftlich zu Grunde gehen kann.** In der Cicindelinen-Litteratur hat es noch niemals einen gleich dürftigen Individuen-Beschreiber gegeben, der im wesentlichen alle Käfer-Formen für eine Art von Stereotyp-Drucken der Natur und alle von Entomologen gemachten Beschreibungen für so etwas wie unantastbare Offenbarungen hält! Alle Unstimmigkeiten noch so minimaler Natur zwischen diesen beiden Kategorien werden deshalb schleunigst durch Neubeschreibungen repariert! Vor Männern wie dem alten Fr. Walker, Gistl, Motschulsky, etc., habe ich immer noch ein Gefühl von Nachsicht und

(1) *Cicindela unifuncta* und *plutonica* sind zuerst als « Subspecies » beschrieben, werden aber jetzt von Th.-L. Casey für « Species » gehalten.

Achtung, da sie zu einer Zeit, als alles erst geschaffen werden musste, unbekannte Bahnen gingen. Diesen modernen, oft mit verblüffenden Unkenntnissen darauflos schreibenden Oberstleutnant entschuldigt nichts Aehnliches : Die Cicindelinen-Litteratur von Nordamerika ist zu gründlich bekannt; die letzte schöne Leng'sche Arbeit giebt (mag meine persönliche Anschauung in manchen Fällen auch betreffs der « Art-Begrenzungen » abweichen) ein gutes Bild derselben. Wenn Th.-L. Casey in seiner Privat-Sammlung ein so auffallend ungenügendes Material mit zum nicht unerheblichen Teil höchst mangelhaften Fundorten besitzt (*Omus* mit dem Fundort « California », zumal wenn er auf individueller Vermutung beruht [man vergleiche die Casey'schen « Angaben » bei *Omus lugubris-sierricola*], dürfte kein lebender Entomologe mehr beschreiben), so sollte er sich erst besseres Material verschaffen oder ... schweigen. Wer eine *Cicindela denverensis* oder *diffracta* als verwandt mit *Cicindela pusilla* oder *lunalonga* hinstellt; wer eine *Cicindela admiscens* aufstellt, ohne ein Wort von *Cicindela diffracta* zu erwähnen; wer eine *Cicindela boulderensis* beschreibt und ihre « affinity » zu *Cicindela punctulata* « obscure » findet; wer *Cicindela nigrocoerulea* gleich als ganze Reihe neuer Arten wieder beschreibt; wer *Cicindela fera* zur *repanda*- Gruppe stellt; wessen Verstand versagt, um *Cicindela latesignata* « subsp. » *obliviosa* zu begreifen; wer *Cicindela sierra* Leng mehr zu *Cicindela purpurea* als zu *Cicindela tranquebarica* stellt; wer *bucolica*, *sterope*, *audax*, *ostenta*, *Criddlei* für neue Arten hält, der müsste sich erst die elementarsten Anfänger-Kentnisse der Coleopterologie wieder erwerben, ehe er sich an die Oeffentlichkeit wagt. « Species » wie *Cicindela globicollis* (abgesehen davon, dass ihr Nahtdorn einmal « only very slightly retracted », das andere Mal « very greatly retracted » genannt wird), *extenuata*, *munifica*, *apricoidea*, *unijuncta*, *crinifrons*, *ovalipennis*, *quadripennis*, *cochisensis* wissenschaftlich aufzustellen, ist ein Beweis für vollständiges Fehlen von wissenschaftlichem Denken. Gern erkenne ich Th. L. Casey's grosse Lust und Liebe zur Entomologie an, aber das Urteil über die Qualität seiner Tätigkeiten wird dadurch nicht berührt. Es ist bedauerlich, dass das einem lebenden Oberstleutnant zum Schutze der Wissenschaft gesagt werden muss; die Entomologie ist aber kein Tummelplatz für Spielereien! Th.-L. Casey hat kein Recht, einen grossen Teil aller Einzel-Individuen und Einzel-Fundorte seiner Sammlung mit viel Wortschmall mit Namen zu belegen und dadurch mehr Unheil zu schaffen, als zehn gewissenschafte Entomologen hinterher durch ihr Lebenswerk wieder gutmachen können ! Vergleiche auch W. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 235 (1908).

Mit merkwürdigem Geschick hat Th.-L. Casey erst viele ernsthafte U. S. Amerika-Coleopterologen von den Kopf gestossen; dann ist er bald allseitig missliebig geworden. Seit einem Jahrzehnt spielt er international eine auffallend verachtete Rolle; jetzt beginnt wohl die letzte Phase seiner rücklaufenden Entwicklung, die zur Lächerlichkeit führt.

Eines ist mir bei alledem unverständlich ! Der Coleopterologie der Vereinigten Staaten war das beneidenswerte Glück beschieden gewesen, zur rechten Zeit, als sie in der ersten vollen Entwicklung stand, einen Le Conte und G. Horn als Förderer und Beschützer zu bekommen, zwei Dioskuren so strahlend schön, wie sie kaum einem anderen Land zu gleich rechter Zeit beschieden gewesen sind : Sie werden für immer die stolzesten Zierden der nordamerikanischen Coleopterologie bleiben — und jetzt lässt man zu, dass ein Th.-L. Casey dies Erbteil verwüstet? *Was man ererbt hat von seinen Vätern, soll man erwerben, um es zu besitzen !!* Ersteht dieser sinnlosen Vielschreiberei kein Rächer? Weshalb schweigen die führenden Geister? Kein H.-C. Fall, kein H.-Skinner, kein Chas. Schaeffer, kein E.-Am. Schwarz protestiert gegen diese Zerstörung der heimatlichen Coleopteren-Nomenklatur? Und wenn sie alle stumm bleiben, weshalb sieht der angestammte Registrator der nordamerikanischen Coleopteren, der Nachfolger des unvergesslichen Hagen, der Wächter der Le Conte'schen Sammlung, Sam. Henshaw, schweigend zu? Hat ihm das Schicksal nicht die Macht in die Hand gelegt, fühlt er sich nicht stark genug, einen Th.-L. Casey verstummen zu lassen? Ruft keiner ihm ein « *Quousque tandem, Catilina* » zu ?

Von den in den Grenzgebieten der nearktischen Region vorkommenden Arten ist nur die neotropische *Cicindela graphiptera* in der folgenden Liste (als wesensfremdes Element) nicht aufgeführt (siehe p. 251).

LISTE DER ARTEN

I. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange nackt oder mit isoliert gestellten (oft sehr spärlichen oder nicht anliegenden) Haaren versehen (nie dicht anliegend « flächenhaft-weiss » beborstet). Klipeus oft beborstet. Stirn mit diskoidalen (oft abstehenden) oder vermehrten supraorbitalen fixierten Haaren versehen. Medialer Teil der Vorderstirn nie (1) gleichmässig mit (mehr oder weniger kurzen) anliegenden von oben nach unten gerichteten Borsten besetzt. Stirn niemals nur allein oberhalb der Fühler-Insertion beborstet. Scheibe der Mittelstirn öfters flach ausgehöhlt oder Vorderstirn durch stärkere Abschüssigkeit davon abgrenzbar. Erstes Fühlerglied oft dicht abstehend beborstet. Pronotum mindestens lateral rudimentär behaart, oft cirkummarginal und diskoidal behaart. Haargebilde oft lang und fein, fast immer (alle oder zum Teil) abstehend; *nur bei stärker beborsteter Stirn kommt manchmal* (2) *anliegende Behaarung des Pronotums vor.* Freier Vorder- und Hinterrand ohne entwickelten Haarsaum. Prosternum fast stets nackt. Brust lateral stets zahlreich behaart. Schenkel am hinteren Rande (und manchmal auch am vorderen, besonders Vorderschenkel) mit langen abstehenden Haaren, nie gleichmässig auf der ganzen Aussenseite (Unterseite) mit anliegenden feinen kurzen Haaren besetzt, nie mit hakenförmigen Haaren. Fixierte Haare an Hüften und Supraorbital-Rand meist vermehrt.

1. *C. formosa*, Say, « Amer. Ent. t. 6 » (teste Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 19 [1817]); Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 19 (1817); Amer. Ent. Vol. 1, t. 18 (1824); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 422 (nec t. 13, f. 10) (1818). — Das Gebiet zwischen Ohio, Texas und Nebraska, Colorado und Idaho, Britisch Columbia.

formosa, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 423 (1826); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 180 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 39, t. 1, f. 18 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 80, 91, t. 2, f. 48 (1883-1884); Fall, Ent. News, Philadelphia, p. 176 (1895); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 135, 136, t. 3 (1902); E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. p. 47 (1909); N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 1 (1911).

MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 216 (1899); Knaus, The Canad. Ent. p. 112 (1900).

luxuriosa, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 24 (1913).

1) (dlt-F) *manitoba*, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 137, t. 3 (1902). — Manitoba.

BIONOMIE : Criddle, The Canad. Ent. p. 108 (1907); p. 10-12, fig. p. 10 (1910).

2) *generosa*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 231 (1831); Gould, Boston Journal, Vol. 1, p. 42, t. 3, f. 2 (1834); Emmons, Agric. New York, Vol. 5, p. 34, t. 17, f. 2 (1854); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 179 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 39, t. 1, f. 17 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 91, t. 2, f. 49, 50 (1883-1884); G. Horn, Ent. Nesw, Philadelphia, p. 26, t. 1, f. 2, 3 (1892); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 92, t. 2, f. 13 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 135, 136, t. 2, 3 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 2 (1911). — Das Gebiet zwischen Wisconsin; Ohio, Neu-Hampshire, Virginia, Kentucky und Iowa, Kansas.

---

(1) Dieser mediale Teil der Vorderstirn ist entweder ganz nackt oder mit abstehenden, oder von unten nach oben, oder von medial nach lateral gerichteten Haargebilden besetzt.

(2) Anliegende Pronotal-Behaarung, beziehungsweise Beborstung scheint nur bei *Cicindela formosa*, *hirticollis*, *pimeriana* und *pulchra* vorzukommen.

Oekologie : V. Shelford, Biol Bull. Vol. 14, p. 12 (1907) ; Anim. Communities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 225, 226, f. 191-193 ; p. 252 (1913).

Biologie : V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 165, etc., t. 24, f. 16 ; t. 25, f. 22-24 ; t. 26, f. 40-42 (1908).

Phylogenie : Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 5, 10, 14 (1912).

latecincta, Le Conte, in litt. ; Gould, Boston Journal, Vol. 1, p. 42 (1834).

2. *C. Lengi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 738 (1908). — Neu-Mexiko, Colorado, Kansas bis Manitoba. Montana.

venusta, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 170, t. 13, f. 6 (1848) ; Trans. Amer. Philos. Soc. p. 39, t. 1, f. 16 (1856) ; Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 91, t. 2, f. 51, 54 (1883-1884) ; Fall, Ent. News, Philadelphia, p. 176 (1895) ; Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 135, 137, t. 3 (1902).

Bionomie : Criddle, The Canad. Ent. p. 109 (1907) ; p. 12 (1910).

Larve : Als zu *Cicindela formosa manitoba* gehörig erwähnt von Criddle, The Canad. Ent. p. 108 (1907) (siehe Criddle, The Canad. Ent. p. 12 [1910]).

versuta, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 24 (1913).

gracilenta, Casey, ibidem, p. 8, 25 (1913).

3. *C. limbata*, Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 141 (1823). — Colorado, Nebraska bis Manitoba.

limbata, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 61 (1856) ; Austin, Psyche, Vol. 1, p. 33 (1875) ; Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 93 (1883-1884) ; G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 26, t. 1, f. 5 (1892) ; Knaus, ibidem, p. 284 (1895) ; Weed, Life Histories of Amer. Insects, New York, p. 23 (f. 9, p. 22) (1901) ; Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 152, t. 4 (1902).

Bionomie : Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 258 (1905) ; Criddle, The Canad. Ent. p. 109 (1907) ; p. 12, 13 (fig. p. 13) (1910).

limbigera, Gemminger & Harold, Cat. Col. Vol. 1, p. 20 (1868) ; Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 93, t. 3, f. 55 (1883-1884).

(dlt-F) *nympha*, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 7, 20 (1913). — Manitoba.

cmpl-F) *hyperborea*, Le Conte, Smithsonian Miscell. Coll. n. 167, p. 1 (1863) ; ex parte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 158, fig. (1875) ; Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 81, 92, t. 3, f. 56 ; t. 5, f. 129*a*, *b* (1883-1884) ; Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 153, t. 4 (1902). — Canada, Methye Portage, Süd-Hudson Bay.

4. *C. purpurea*, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 14, t. 3, f. 34 (1790) ; Enc. Méth. p. 729, t. 174, f. 11. — Süden von Canada (Vancouver bis Quebec). Ganz U. S. America. Vielleicht (1) fehlend in den Gebieten zwischen : 1) Süd-Carolina, Louisiana und Florida ; 2) Oregon, Wyoming, Colorado und California.

purpurea, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 195, t. 173, f. 7 (1806) ; Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 419, t. 13, f. 8 (1818) ; Gould, Boston Journal, Vol. 1, p. 44 (1834) ; Kirby, Fauna Boreal. Amer. Vol. 4, p. 11 (1837) ; Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 176 (1848) ; Trans. Amer. Philos. Soc. p. 37, t. 1, f. 14 (1856) ; Emmons, Agric. New York, Vol. 5, p. 35 (1854) ; Schaupp, Bull. Brooklyn, Ent. Soc. Vol. 6, p. 80, 89, t. 2, f. 37 (1883-1884) ; Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 91, 92, t. 2, f. 11, 12 (1894) (Prioritätsform und Varietäten vom Nordosten) ; Weed, Life Histories of Amer. Insects, New York, p. 24, f. 10*a* (1901) ; Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 130, t. 2, 3 (1902) ; Journ. New York Ent. Soc. Vol. 10, p. 238 (1902) ; Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 255-257 (1905) (Prioritätsform und Varietäten) ; Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 21, p. 184 (1908) ; E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 4-8 (1911).

Ovipositor, Copulation, Eier, Metamorphose, Bionomie, etc. : V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 160, etc., t. 23, f. 1-13 ; t. 24, f. 14, 15 ; t. 26, f. 25-27 (1908).

Phylogenie : Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 12 (1912).

Geographie : Knaus, The Canad. Ent. p. 112 (1900).

Mores : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 215 (1899) ; Moore, Ent. News, Philadelphia, p. 338-339 (1906).

marginalis, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 240 (1801) ; Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 175, 205, t. 171, f. 10 (1806) ; Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 55 (1825) ; Vol. 5, p. 210 (1831).

(1) Die geographische Verbreitung der Prioritätsform ist noch nicht genau bekannt.

ramosa, F.-V, Melsheimer, in litt. Catal. Ins. Pennsylv. p. 46 (1806); Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 31 (1837).

superba, Dahl, in litt.; Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 31 (1837).

FARBENABAENDERUNGEN:

(v-F) *Auduboni*, Le Conte, Boston Journal, p. 207, t. 18, f. 7 (1845); ex parte (1), Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 176 (1848). — Diese grünen Exemplare kommen sporadisch überall vor; besonders häufig [öfters mehr oder weniger lokalisiert] sind sie im Gebiet zwischen Kansas, California, Britisch Columbia und Dakota.

(v-F) *graminea*, Schaupp, ex parte, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 89, t. 2, f. 38 (1883-1884); Leng, ex parte, Trans. Am. Ent. Soc. p. 131, 132 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 181 (1903).

auguralis, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 21 (1913).

(*Senile Form*) *spreta*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 177, t. 13, f. 7 (1848); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 131, 132 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 7 (1911).

inducta, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 22 (1913).

(nn-F) *Auduboni*, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 37 (1856); ex parte (1), Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 176 (1848); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 89, t. 2, f. 39 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 131, 132 (1902). — Diese schwarzen Exemplare kommen sporadisch in Massachusetts und Rhode Island, mehr oder weniger lokalisiert besonders im Gebiet zwischen Alberta, Wisconsin, Illinois und Colorado vor.

(nn-F) *spreta*, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 37 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 90 (1883-1884).

1) *lauta*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 296 (1897); Memoirs Col. n. 4, p. 23 (1913); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 131, 133, t. 3 (1902). — California bis Britisch Columbia. ? Montana

franciscana, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 23 (1913).

(vv-F) *graminea*, Schaupp, ex parte, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 89, t. 2, f. 38 (1883-1884); Leng, ex parte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 131-133 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 181 (1903).

I. *splendida*, Hentz, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 254, t. 2, f. 3 (1830); Le Conte, ibidem, p. 37, t. 1, f. 13 var. (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 90, t. 2, f. 45, 46; p. 110 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 27, t. 1, f. 14 (1892); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 135 (1902); Journ. New York Ent. Soc. p. 133 (1902). — Das Gebiet zwischen Virginia, Nord-Carolina, Louisiana, Texas, Colorado, Nebraska, Minnesota und Missouri. ? New York.

BIONOMIE: Riley, IV Report U. S. Ent. Commission (Cotton Worm), p. 95, f. 14*a-c* (1885).

discus, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 23 (1834).

1) (r-F) *transversa*, Leng, Trans. Am. Ent. Soc. p. 131, t. 3 (1902); Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 21, p. 182, 183 (1908). — Das Gebiet zwischen Colorado, Iowa, Illinois, Neu-Jersey, Georgia und Missouri.

2) (vv-F) *denverensis*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 297 (1897); Leng, Trans. Am. Ent. Soc. p. 131, 132 (1902); Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 256 (1905). — Colorado, Nebraska, Kansas.

graminea, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 21 (1913).

3) (cc-F) *Ludoviciana*, Leng, Trans. Am. Ent. Soc. p. 131, 132 (1902); Journ. New York Ent. Soc. p. 133 (1902). — Süd-Carolina bis Texas, bis Colorado.

II. *limbalis*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 29 (1834); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 177 (1848); Trans. Am. Philos. Soc. p. 37 (1856); Th.-W. Harris, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 105 (1869); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 90, t. 2, f. 42-44 (1883-1884); Leng, Trans. Am. Ent. Soc. p. 131, t. 3 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 22 (1913). — Das Gebiet zwischen Neu-Schottland, Manitoba, Nevada, Neu-Mexiko, Colorado, Kentucky, Ohio und Neu-Jersey

BIONOMIE: Criddle, The Canad. Ent. p. 110 (1907); p. 13 (1910).

OEKOLOGIE: V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 9 (1907).

BIOLOGIE: V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 164, etc., t. 24, f. 18 (1908); Journ. of Morphol. Vol. 22, n. 3, p. 559-568, 585 (1911); Anim. Communities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 40, 210, f. 157; p. 211, f. 158; p. 212, f. 159-165; p. 213, f. 166, 167; p. 254, 302 (1913).

amoena, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 177, t. 13, f. 3 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 37 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 90 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 135 (1902).

---

(1) Dieser Name ist für schwarze und grüne Exemplare aufgestellt worden.

splendida, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 36, t. 1, f. 13 (1856).
awemeana, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 23 (1913).
eldorensis, Casey, ibidem, p. 8, 23 (1913).

III. *cimarrona*, Le Conte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 49 (1868); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 89, t. 2, f. 40 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 134, t. 3 (1902). — Colorado, Neu-Mexico.
ardelio, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 21 (1913).

IV. *decemnotata*, Say, « Amer. Ent. t. 6 » (teste Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 19 [1817]); Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 19 (1817); Amer. Ent. Vol. 1, t. 18, fig. (1824); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 423 (nec t. 13, f. 11) (1818); Le Conte, ibidem, p. 61 (1856); Trans. Amer. Ent. Soc. p. 158 (1875); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 90, t. 2, f. 41; t. 5, f. 145 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc p. 134 t. 3 (1902). — Britisch Columbia und Alberta bis Colorado, Nebraska und Kansas. California.
Lantzi, E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. p. 68, f. 2 (1913).
albertina, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 24 (1913).

5. *C. ancocisconensis*, Th.-W. Harris, Family Visitor, Cleveland, pars 2, n. 39 (1852). — Lokalisiertes Vorkommen in den Gebieten von Buffalo, Vermont, Neu-Hampshire, Virginia und Illinois.

ancocisconensis, Haldeman, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 361 (1853); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 38, t. 1, f. 15 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 81, 93, t. 2, f. 47; t. 5, f. 130 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 92, t. 2, f. 14 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 143, t. 2, 3 (1902); Dow, Ent. News, Philadelphia, Vol. 22, p. 272 (1911); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 9, 27 (1913).

Phylogenie : Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 3, 4, 8, 10, 12 (1912).

Mores : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 218 (1899).

Catharina, Th.-W. Harris, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 229 (1869).

6. *C. duodecimguttata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 73 (1825); Vol. 5, p. 311 (1831). — **Fig. 95** (p. 33). — Süd-Canada (Alberta bis Neu-Fundland). U. S. America nordöstlich von Wisconsin, Kansas, Georgia, Texas. Die Fundorte westlich der Rocky Mountains (California, Oregon, Idaho) sind sehr zweifelhaft.

duodecimguttata, Gould, Boston Journal, Vol. 1, p. 51, t. 3, f. 3 (1834); Emmons, Agric. New York, Vol. 5, p. 37, t. 17, f. 3 (1854); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 42, t. 1, f. 24, 24 var. (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. 56, f. *d* (1878); Vol. 6, p. 95, t. 3, f. 63; t. 5, f. 135 (1883-1884); Fall, Ent. News, Philadelphia, p. 308 (1901); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 93, t. 2, f. 17 (1894); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 234 (1902); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 146, 148, t. 3 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 9-12 (1911) (Prioritätsform und Varietäten); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 9, 26-28, 31 (1913).

Bionomie : Criddle, The Canad. Ent. p. 110 (1907).

Biologie : V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 166, t. 26, f. 37-39 (1908).

Phylogenie : Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 4, 6, 10, 12 (1912).

proteus, Kirby, Fauna Bor. America, Vol. 4, p. 9 (1837).
bucolica, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 9, 28 (1913).

1) *repanda*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 74 (1825) (**Fig. 91**, p. 32); Kirby, Fauna Bor. America, Vol. 4, p. 9 (1837); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. 56, f. *a* (1878); Vol. 6, p. 81, 94, t. 3, f. 62; t. 5, f. 132 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 93, t. 2, f. 16 (1894); E.-D. Harris, ibidem, p. 28 (1901); Fall, Ent. News, Philadelphia, p. 308 (1901); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 146, 147, t. 2 (1902); Journ. New York Ent. Soc. p. 238 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 9, 26-28 (1913). — Süd-Canada (Vancouver und Britisch Columbia bis Quebec), U. S. America östlich von Minnesota, Colorado, Arizona. Die Fundorte westlich der Rocky Mountains (California, Oregon, Utah, Idaho) scheinen mir des Nachprüfens bedürftig.

Phylogenie : Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 4, 6, 13 (1912).

Biologie : V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 166, etc., t. 26, f. 34-36 (1908).

Oekologie : V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 12 (1907); Anim. Communities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 181, 186 (1913).

NÜTZLICHKEIT : Riley, Report of the Commissioner of Agric. for 1881-1882, p. 178 (1882).

BIONOMIE : Riley, Amer. Ent. Vol. 3, n. s. Vol. 1, p. 77-78 (1880); Moore, Ent. News, Philadelphia, p. 340-343 (1906); Criddle, The Canad. Ent. p. 111 (1907).

LARVE : G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 35-37, t. 2, f. 4, 4*a-d* (1878); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 123, t. 5, f. 124 (1883-1884).

PUPPE : Schaupp, ibidem, Vol. 5, p. 18, t. 1, f. 4*a-b* (1882).

hirticollis, Gould, Boston Journal Vol. 1, p. 49 (1834).

baltimorensis, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 43, t. 1, f. 25 (1856); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 28 (1913).

(scfl-F) *untjuncta*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 299 (1897); Memoirs Col. n. 4, p. 9, 28 (1913); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 148, t. 3 (1902). — Sporadisch überall, besonders häufig in den südlichen Gebieten.

·*C. hirticollis* (1), Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 20 (1817); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 411, t. 13, f. 2 (1818). — U. S. America östlich von Manitoba, Idaho, Oregon. Mexiko.

hirticollis, Kirby, Fauna Bor. America, Vol. 4, p. 8 (1837); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 180 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 43, t. 1, f. 26 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. 56, f. *b* (1878); Vol. 6, p. 82, 96, t. 3, f. 66; t. 5, f. 137*a* (1883-1884); Packard, Psyche, Vol. 5, p. 228 (1889) (Epipharynx); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 93, t. 2, f. 18 (1894); Weed, Life Histories of Amer. Insects, New York, p. 24, f. 10*b* (1901); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 147, 151, t. 2 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 14, 15 (1911) (Prioritätsform und Varietäten).

PHYLOGENIE : Le Conte, The Amer. Natur. Vol. 9, p. 484 (1875); Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 6, 10, 13 (1912).

BIONOMIE : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 220 (1899); Fox, Ent. News, Philad. p. 80 (1910).

OEKOLOGIE : V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 11 (1907).

OEKOLOGIE DER LARVE : E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 21, p. 80 (1913).

BIOLOGIE : V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 167, etc., t. 26, f. 52-54 (1908); Anim. Communities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 179, f. 139; p. 180, 186, 219, 315 (1913).

interpunctata, F.-V. Melsheimer, in litt., Cat. Ins. Pennsylv. Vol. 1, p. 46 (1806).

albohirta, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 425 (1826); Vol. 5, p. 215 (1831); Gould, Boston Journ. Vol. 1, p. 49, t. 3, f. 1 (1834); Emmons, Agricult. New York, Vol. 5, p. 36, t. 17, f. 1 (1854).

Dejeani, Le Conte, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 215 (1831).

humeralis, Le Conte, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 215 (1831).

unita, Kollar, Ann. Hofmus. Wien, p. 330 (1836).

hydropica, Dupont, in litt.; Dejean, in litt. Cat. ed. 3, p. 3 (1837).

(dlt-F) *ponderosa*, J. Thomson, Arcana Natur. p. 89 (1859); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 10, t. 1, f. 18 (1881); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 147, 152, t. 3 (1902). — Sporadisch überall; besonders häufig in den südlichen Gebieten.

(dlc-F) *nigrita* (2), C.-A. Davis, Ent. News, Philadelphia, p. 273 (1903). — Teils sporadisch, teils lokalisiert im Gebiet von Rhode Island bis Neu-Jersey. Buffalo

(dlc-F) *abrupta*, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 10, 31 (1913). — California.

(v-mtl-F) *gravida*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 170 (1851); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 147, 151 (1902). — California, Oregon.

·S. *C. latesignata*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 172 (1851); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 39, t. 1, f. 19, 19 var. (1856). — Nordwest-Mexiko bis Süd-California (San Diego).

latesignata, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 81, 91, t. 3, f. 57, 58 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 135, 138, t. 3 (1902); Blaisdell, Zoe, Vol. 3, p. 47, 48 (1892).

(1) Die Verbreitung dieser Art in Canada und dem Nordwest-Winkel von U. S. America scheint noch ungeklärt zu sein.

(2) Dieser Name wäre präockupiert!

(cmpl-F) *tenuicincta*, Blaisdell, ibidem, p. 47, 48 (1892); Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 217 (1899).
MORES : Wickham, ibidem, p. 217 (1899).
(dlt-F) *obliviosa*, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 7, 20 (1913).

9. *C. tranquebarica*, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 178, t. 171, f. 12 (1806). — Süden von Canada und ganz U. S. America.
tranquebarica, E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 16-19 (1911).
OEKOLOGIE : V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 12 (1907).
BIOLOGIE : V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 166, etc., t. 26, f. 43-45 (1908); Journ. of Morphol. Vol. 22, n. 3, p. 568-575, 585, 588, 590, (1911); Anim. Communities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 182, f. 138-139 (1913).
vulgaris, Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 409, t. 13, f. 1 (1818); Kirby, Fauna Bor. America, Vol. 4, p. 10 (1837); Gould, Boston Journ. Vol. 1, p. 43 (1834); Le Conte, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, p. 179 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 40, t. 1, f. 20 (1856); Emmons, Agric. New York, Vol. 5, p. 34, t. 17, f. 12*d-e* (1854); Schaupp, Bull. Brooklyn, Ent. Soc. Vol 1, p. 56, f. *c* (1878); Vol. 6, p. 81, 93, t. 2, f. 52; t. 5, f. 131 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 26, t. 1, f. 1 (1892); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 92, t. 2, f. 15 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 144, t. 3 (1902).
LARVE : Wickham, The Canad. Ent. p. 150, f. 11 (1894).
PHYLOGENIE : Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 4, 8, 14 (1912).
BIONOMIE : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 219 (1899); Criddle, The Canad. Ent. p. 112 (1907); p. 13, 14 (1910).
obliquata, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 72 (1825).
turbulenta, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 9, 25 (1913).
1) *minor*, Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 18, p. 80, 73 (1010). — Das Gebiet zwischen Nord-Carolina, Missouri, Texas, Louisiana.
vulgaris-minor, E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, New York, p. 18 (1911); Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 4, 14 (1912).
crinifrons, Casey, Memoirs n. 4, p. 9, 26 (1913).
2) (mtl-F) *horiconensis*, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 145 (1902); Wickham, Ent. News, Philadelphia, p. 44 (1906). — Das Gebiet zwischen Britisch Columbia, Neu-Fundland, Neu-York, Kansas und Oregon.
borealis, E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 19 (1911).
3) *Kirbyi*, Le Conte, Proc Acad. Nat. Sc. Philad. p. 362, fig. (1866); Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 4, Vol. 6, p. 396 (1870); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 26 (1913). — Süd-Canada und U. S. America, westlich von Neu-Mexiko, Kansas, Wisconsin, Manitoba.
obliquata, Kirby, Fauna Bor. America, Vol. 4, p. 10 (1837); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 88 (1904); Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 362, fig. (1866); Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 4, Vol. 6, p. 395 (1870); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 94, t. 5, f. 128 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 144, 145, t. 3 (1902); Journ. New York Ent. Soc. p. 193 (1908).
(cfl-F) *admiscens*, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 8, 24, 25 (1913).
? *diffracta*, Casey, The Canad. Ent. p. 273 (1909).
I. *sierra*, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 144, 146, t. 3 (1902); Wickham, Ent. News, Philadelphia, p. 45, 46 (1906) — California (Plumas Co. bis Calaveras Co.).
MORES : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 380 (1902).
1) *vibex*, G. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 395, fig. (1866); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 94, t. 2, f. 53 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 144, 145, t. 3 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 185 (1903); Wickham, Ent. News, Philadelphia, p. 46-47, f. 1-6 (1906); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 19 (1911). — Das Gebiet zwischen California, Britisch Columbia, Montana, Idaho und Utah.
SAISON-DIMORPHISMUS : Fuchs, Ent. News, Philadelphia, p. 337 (1904); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 285 (1908).
roguensis, E.-D. Harris, The Canad. Ent. p. 226 (1901); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 144, 146 (1902); Wickham, Ent. News, Philadelphia, p. 45 (1906).
(vv-F) *viridissima*, Fall, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 36, p. 89 (1910). — Süd-California.
II. *plutonica*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 296 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 133 (1902). — California, Oregon, Idaho, Nevada.

10. *C. tenuicincta*, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 122, fig. (1883-1884). — Colorado, Utah.

tenuicincta, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 235 (1902); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 135, 138, t. 3 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 10 (1913).

11. *C. bellissima*, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 142, t. 4 (1902). — Oregon.

hyperborea, G. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 397, fig. (1866); Le Conte, ex parte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 158, fig. (1875); W. Horn, Ent. Nachr. p. 117 (1900); Schaupp, ex parte, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 92 (1883-1884).

MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 218 (1899).

12. *C. longilabris*, Say, Long's Exped. Vol. 2, p. 268 (1824). — Canada (1) und U. S. America nördlich von Idaho, Neu-Mexiko, Illinois, Neu-York, Neu-Fundland, Neu-Schottland, ? Bermuda-Inseln.

longilabris, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 33, t. 1, f. 5 (1856); Trans. Amer. Ent. Soc. p. 157 (1875); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 79, 86, t. 1, f. 19 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 88, 90, t. 2, f. 6 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 119, t. 2, 3 (1902); Casey, The Canad. Ent. p. 268 (1909); Memoirs Col. n. 4, p. 5, 17-19 (1913) (Prioritätsform und Varietäten); E.-D. Harris, N. America Cicind. in the Harris Collection, p. 20-22 (1911) (Prioritätsform und Varietäten).

MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 211 (1899); E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. p. 27 (1901).

albilabris, Kirby, Fauna Bor. Amer. Vol. 4, p. 12, t. 1, f. 1 (1837); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 178 (1848); Emmons, Agric. New York, Vol. 5, p. 36, t. 17, f. 13 (1854).

(nn-dlc-F) *montana* (2), Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 338 (1861); Trans. Amer. Ent. Soc. p. 157 (1875); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 87, t. 5, f. 126 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 122 (1902). — Canada, beziehungsweise U. S. America nordwestlich von California, Utah, Nebraska, Manitoba.

MORES: Criddle, The Canad. Ent. p. 112 (1907).

canadensis, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 5, 17 (1913).

(nn-inorn-F) *nebraskana* (2), Casey, The Canad. Ent. p. 268 (1909); Memoirs Col. n. 4, p. 5, 17 (1913); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 20 (1911). — Nebraska, Wyoming.

(mtl-inorn-F) *vestalia* (2), Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 121 (1902). — Wyoming, Montana, Südwest-[Canada.

spissitarsis, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 18 (1913).

mtl-dlc-F) *Oslari* (2), Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 121 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 21 (1911). — Britisch Columbia bis Alberta, bis Colorado.

(mtl-cmpl-F) *Laurenti* (2), Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 87 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 121, t. 3 (1902); Journ. New York Ent. Soc. p. 193 (1908); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 21 (1911); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 17 (1913). — Britisch Columbia, Alberta bis Neu-Mexiko, ? Arizona, ? California.

« *longilabris var.* », Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 362 (1866).

(1) *perviridis*, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 87, t. 1, f. 20 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 88, 90, t. 2, f. 7 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 122, t. 3 (1902). — California, Oregon, ? Utah.

ostenta, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 5, 17 (1913).

placerensis, Casey, ibidem, p. 5, 18 (1913).

13. *C. eureka*, Fall, Ent. News, Philadelphia, p. 307 (1901). — Nordwest-California, Oregon.

eureka, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 149, t. 3 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 30 (1913).

14. *C. oregona*, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 41, t. 1, f. 22 (1856). — Nordwest-Mexiko, U. S. America westlich von Neu-Mexiko, Kansas, Montana, Britisch Columbia, Vancouver.

oregona, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 94, t. 3, f. 64, t. 5, f. 133 (1883-1884); Fall, Ent. News, Philadelphia, p. 308 (1901); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 234 (1902); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 147, 149, t. 3 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 12-14 (1911) (Prioritätsform und Varietäten); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 9, 27, 29, 31 (1913).

---

(1) Die nördlichsten Fundorte sind « Alaska (Yukon Fluss) » und Mackenzie-Bay (nordliches Eismeer!).

(2) Ich kann trotz nochmaliger Prüfung in all diesen Formen nichts weiter als unscharf begrenzte, meist sporadisch (hier und da aber auch etwas lokalisiert) auftretende Farben-, beziehungsweise Zeichnungs-Abänderungen finden. Im wesentlichen kommen sie alle in den Rocky Mountains vor, in Canada treten sie (ähnlich der Prioritätsform) in grösserer ost-westlicher Verbreitung auf. Mit demselben geringen Recht liesse sich eine Unzahl anderer *Cicindela*-Arten in zahlreiche « Varietäten » aufgelösen. Der Name « *vestalia* » wäre obendrein nomenklatorisch präoccupiert.

MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 219 (1899).
senilis, Casey, Ann. New York Acad. Sc Vol. 9, p. 297-298 (1897).
sonoma, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 9, 29 (1913).
quadripennis, Casey, ibidem, p. 9, 30 (1913).
ovalipennis, Casey, ibidem, p. 9, 30 (1913).

1) *guttifera*, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 42 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 65, t. 3, f. 65; t. 5, f. 134 (1883-1884); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 27, 29, 31 (1913). — Arizona, Neu-Mexiko, Colorado, ? Kansas.
sterope, Casey, ibidem, p. 9, 28 (1913).
audax, Casey, ibidem, p. 9, 28 (1913).

2) *maricopa*, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 147, 150 (1902); Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 21, p. 181 (1908); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 30 (1913). — Neu-Mexico, Arizona.

3) *scapularis*, Casey, The Canad. Ent. p. 272 (1909); Memoirs Col. n. 4, p. 9, 29 (1913). — California bis Britisch Columbia.

I. *depressula*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 297 (1897); Memoirs Col. n. 4, p. 9, 29 (1913); Fall, Ent. News, Philadelphia, p. 309 (1901); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 147, 150 (1902). — California bis Britisch Columbia.
« ? *oregona* », Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. Vol. 11, p. 41, t. 1, f. 221 (1856).

15. *C. senilis*, G. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 395, fig. (1866). — California (San Francisco bis San Diego).
senilis, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc Vol. 6, p. 81, 92, t. 3, f. 61 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 141, t. 2, 3 (1902).
UEBERWINTERUNG : Blaisdell, Ent. News, Philadelphia, p. 156-159, fig. (1912).
— **Taf. 22, Fig. 288** (siehe p. 254).
exoleta, Casey, The Canad. Ent. p. 272 (1909); Memoirs Col. n. 2, p. 253 (1911).

16. *C. Willistoni*, Le Conte, Bull. Geol. Geogr. Survey, p. 507 (1879). — Wyoming.
Willistoni, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 81, 91, t. 3, f. 60 (1883-1884); W. Horn, Ent. Nachr. p. 217 (1900); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 183 (1903); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 140, t. 3 (1902); Wickham, The Amer. Natur. p. 646-653 (1904).
MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 217 (1899).

1) *echo*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 298 (1897); Leng, Trans. Am. Ent. Soc. p. 139, 140, t. 3 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 234 (1902); Wickham, The Amer. Natur. p. 645-653 (1904). — Utah bis California (Amedee).
BIONOMIE : Aldrich, Ent. News, Philadelphia, Vol. 24, p. 215 (1913).
amadeensis, Casey, The Canad. Ent. p. 272 (1909).

2) *pseudosenilis*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 217 (1900); Wickham, The Amer. Natur. p. 648-653 (1904); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 140, 141, t. 3 (1902). — Südost-California (Inyo Co., Owens See).

17. *C. fulgida*, Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 141 (1823). — Das Gebiet zwischen Neu-Mexiko, Iowa, Manitoba, Wyoming und Colorado.
fulgida, Le Conte, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, t. 13, f. 5 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 40, t. 1, f. 21 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn, Ent. Soc. Vol. 6, p. 81, 92, t. 3, f. 59 (1883-1884); Wickham, The Amer. Natur. p. 646 (1904); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 139, t. 3 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 183 (1903).
MORES : Wickham, Proc. Acad. Davenport Nat. Sc. p. 217 (1899); Criddle, The Canad. Ent. p. 14 (1910).

1) *parowana*, Wickham, The Canad. Ent. p. 165 (1905). — Utah.

18. *C. pulchra*, Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 142 (1823). — Arizona bis Texas, bis Kansas und Colorado.
pulchra, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 421 (1826); Le Conte, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, p. 175, t. 13, f. 1 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 34, t. 1, f. 6 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn, Ent. Soc. Vol. 6, p. 80, 88, t. 1 f. 21 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 126 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1903);
MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 213 (1899); Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 255 (1905).

19. *C. pimeriana*, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 363 (1866). — Grenzgebiete von Arizona, Neu-Mexiko und Sonora.
pimeriana, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 80, 88, t. 1, f. 24 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 127 (1902); Knaus, The Canad. Ent. Vol. 38, p. 147 (1906); Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 21, p. 186 (1908).

SPERMATOGÉNESE : Stevens, Studies in Spermatogenesis, n. 2 (Carnegie Instit. Washington), p. 44 (1906).

viatica, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 62, t. 1, f. 10-11 (1856).

cochisensis, Casey, The Canad. Ent. p. 274 (1909).

20. *C. scutellaris*, Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 140 (1823). — Das Gebiet zwischen Texas, Arkansas, Nebraska und Wyoming.

scutellaris, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 176, t. 13, f. 2 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 35, t. 1, f. 9 (1856); Trans. Amer. Ent. Soc. p. 157 (1875); Fall, Ent. News, Philadelphia, p. 310 (1901); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 79. 87, t. 2, f. 25 (1883-1884); Leng. Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 125, t. 2 (1902); Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 254 (1905); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 22 (1907); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 24-28 (1911) (Prioritätsform und Varietäten).

OEKOLOGIE : V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 12 (1907).

MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 212 (1899); Knaus, The Canad. Ent. p. 111 (1909).

1) (r-mtl-cmpl-F) *modesta*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 52 (1825); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 22 (1907). — Das Gebiet zwischen Nebraska, Missisippi, Kentucky und Ontario, Manitoba.

Lecontei, Haldeman, Proc. Acad. Nat. Hist. Philad. p. 361 (1853); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 34, t. 1, f. 7 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 87, t. 2, f. 27; t. 5, f. 127 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 88, 91, t. 2, f. 8 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 125, t. 3 (1902).

BIONOMIE : Criddle, The Canad. Ent. p. 112 (1907); p. 14 (1910).

BIOLOGIE : V. Shelfort, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 166, etc., t. 24, f. 21; t. 26, f. 46-48 (1908); Anim. Comunities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 40, 182, f. 138; p. 227, 229, 230, f. 204; p. 252, 316 (1913).

SCHLAFFLAETZE : Wm.-T. Davis, The Canad. Ent. Vol. 38, p. 120 (1906); *Criddlei*, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 6, 19 (1913).

2) (vv-cmp'-F) *rugifrons*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 51 (1825); Vol. 5, p. 209 (1831); Gould, Boston Journ. Vol. 1, p. 46 (1834); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 34, t. 1, f. 8 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 87, t. 2, f. 26 (1883-1884); Johnson, Journ. New York Ent. Soc Vol. 2, p. 142 (1894); Leng & Beutenmüller, ibidem, p. 88. 90, t. 2, f. 5 (1894); Leng, Trans. Amer Ent. Soc. p. 125, 237 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 26, 27 (1911). — Massachusetts bis Nord-Carolina, Quebec.

PHYLOGENIE : Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 5, 15 (1912).

SCHLAFFLAETZE : Wm -T. Davis, The Canad. Ent. Vol. 38. p. 120 (1906).

denticulata, Th.-W. Harris, New England Farmer, Vol. 7, n. 12, p. 90 (1828); Hentz, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 253, t. 2, f. 1 (1830); Th.-W. Harris, in Scudder, Ent. Corresp. of Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 339 (1869); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 109 (1883-1884).

Oberleitneri, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 55 (1837).

varians, Th.-W. Harris, in Scudder, Ent. Corresp. of Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 20 (1869).

variata, Th.-W. Harris, ibidem, p. 20 (1869).

mutans, Th.-W. Harris, ibidem, p. 20 (1869).

carolina, E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 28 (27) (1911).

(v-c-inorn-F) *unicolor*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 52 (1825); Vol. 2, p. 413 (1826); Vol. 5, p. 210 (1831); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 35, t. 1, f. 8, var. (*a*) (1856); Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 8, n. 177 (1835); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 87, t. 2, f. 30, 31 (1883-1884); Johnson, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 142 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 125 (1902); E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. p. 131 (1910); N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 26 (1911). — Massachusetts bis Florida, bis Texas (1), ? Mexiko, ? Colorado, ?? Südwest-Canada.

MORES : Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 132 (1902).

(1) In den nördlichen Verbreitungs-Gebieten mehr sporadisch, in den südlichen mehr lokalisiert.

nn-inorn-F) *nigrior*, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 87, t. 2, f. 29 (1883-1884); Johnson, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 142 (1894), Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 125 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 26 (1911). — Lokalisiert in Alabama, Georgia und Florida. Sporadisch in Neu-York, Long-Island.

(nn-cmpl-F) *obscura* (1), Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 418, t. 13, f. 7 (1818); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 28 (1911). — Rhode-Island bis Nord-Carolina.

(nn-cmpl-F) *modesta*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 210 (1831); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 175 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 35 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 87, t. 2, f. 28 (1883-1884); Johnson, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 142 (1894); Leng & Beutenmüller, ibidem, p. 88, 91 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 125, t. 3 (1902); C.-A. Davis, Ent. News, Philadelphia, p. 270 (1903).

II. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Prosternum nackt. Supraorbitale fixierte Haare nicht vermehrt. Pronotum nur lateral (rudimentär) abstehend lang fein behaart. Schenkel am hinteren Rande lang abstehend beborstet, auf der Aussenseite (Unterseite) nie gleichmässig mit anliegenden feinen Haaren besetzt. Fixierte Haare an Hüften und Abdomen meist schwach vermehrt.

21. *C. sexguttata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 226 (1775); Spec. Ins. Vol. 1, p. 286 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 176 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 241 (1801). — Das Gebiet zwischen Quebec, Manitoba, Texas, Florida und Maine.

sexguttata, Herbst, in Füessly, Archiv Insektengesch. Vol. 5, p. 115, t. 27, f. 17 (1784); Käfer, Vol. 10, p. 171, t. 111, f. 6 (1806); Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 26, t. 2, f. 21*a*, *b* (1790); Enc. Méth. p. 733, t. 175, f. 5, 5*bis* (1790); Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 414, t. 13, f. 4 (1818); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 53 (1823); Gould, Boston Journ. Vol. 1, p. 45 (1834); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 176 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 36, t. 1, f. 11, 11 var. (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 80, 88, t. 2, f. 32 (1883-1884); J.-St. Brown, Intern. Journ. Mikroscop. and Nat. Sc. Vol. 3 (1), p. 97-106, t. 7, f. 1-7 (1890); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 27, t. 1, f. 12 (1892); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 88, 91, t. 2, f. 9 (1894); Weed, Life Histories of Amer. Insects, p. 24, f. 11 (1901); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 128, t. 3 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 29-32 (1911) (Prioritätsform und Varietäten).

Mores: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 213 (1899); Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 132 (1902).

Oekologie: V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 13 (1907); Vol. 23, p. 68, 82, 345, 358, 365 (1912).

Biologie: V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 167, etc., t. 26, f. 28-30 (1908); Journ. of Morphol. Vol. 22, n. 3, p. 575-584, 588 (1911); Anim. Communities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 41, 215, 216, f. 171-173; p. 234, 254, 256, 316 (1913).

guttata (per errorem?), Emmons, Agric. New York, Vol. 5, p. 35, t. 17 f. 6*a* (1854).

thalassima, Dejean, in litt., Cat. ed. 2, p. 1 (1821).

varians, Ljungh, Kgl. Vet. Akad. Nya Handl. p. 147, t. 2, f. 4, 5 (1799).

quadriguttata, C.-A. Davis, Ent. News, Philadelphia, p. 271 (1903).

Levettei, Casey, The Canad. Ent. p. 270 (1909).

tridens, Casey, ibidem, p. 271 (1909); Memoirs Col. n. 4, p. 6 (1913).

cc-inorn-F) *violacea*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 232 (1801); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 198 (1806); Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 425 (1818); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 89, t. 2, f. 33, 34 (1883-1884); Crevecoeur, Ent. Student Vol. 2, p. 3 (1901); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 129 (1902). — Sporadisch in Iowa und Nebraska bis Texas.

1) Der Name wäre praeokupiert, falls man diese nn-cmpl-F, welche manchmal mit der Prioritäts-Rasse *rugifrons* zusammenfliegt, manchmal von ihr gesondert lebt, für benennenswert halten würde. Uebergänge von beiden kommen vor, ebenso Kopulationen zwischen denselben. (Johnson, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 142 [1894]; C.-A. Davis, Ent. News, Philadelphia, p. 270 [1903]).

Berg-oder SAISONFORM: *Harrisi*, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 128 (1902); Schäeffer, Journ. Ent. Soc. New-York, Vol. 17, p. 192 (1909); Dow, Ent. News, Philadelphia, p. 272 (1911); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 32 (31) (1911). — In den Gebirgen von Südost-Quebec, Maine bis Nord-Carolina: über 1,000 Fuss.

1) (con-F) *patruela*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 62 (1825); Gould, Boston Journ. Vol. 1, p. 44, t. 3, f. 4 (1834); Emmons, Agric. New York, Vol. 5, p. 35, t. 17, f. 4 (1854); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 36, t. 1, f. 12 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent Soc. Vol. 6, p. 89, t. 2, f. 35 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 88, 91, t. 2, f. 10 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p 115, 129, t. 3 (1902); Casey, The Canad. Ent. p. 270 (1909). — Das Gebiet zwischen Georgia, Rhode Island, Wiskonsin und Colorado.

montana, Hentz, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 53 (1869). — Neu-Jersey, Neu-York, Pennsylvania, ? Nebraska.

(nn-con-F) *consentanea*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 63 (1825); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 89, t. 2, f. 36 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 91 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 130 (1902); Journ. New York Ent. Soc. Vol. 10, p. 238 (1902).

III. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn nackt. Pronotum höchstens lateral (stets anliegend) beborstet. Brust lateral bisweilen kaum oder nicht behaart. Schenkel selten am hinteren Rande lang abstehend beborstet; auf der Aussenseite (Unterseite) nie gleichmässig mit dichten kurzen feinen Haaren besetzt, weder mit hakenförmigen noch mit vereinzelten extra-feinen (beziehungsweise extra-langen) Haaren. Fixierte Haare am Supraorbitalrand, an Hüften und am Abdomen selten vermehrt. Abdominal-Scheibe nie dicht punktiert-behaart. Drittes und viertes Fühlerglied nicht mit isoliert stehenden extra-langen Haaren. Flügeldecken bisweilen mit zerstreuten Gemmen besetzt, im vorderen Drittel manchmal diskoidal abgeflacht oder in gleicher Länge marginal stark abschüssig.

22. *C. Chrysippe*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 257, t. 13, f. 2 (1884). — Mexiko (Durango).
Chrysippe, R. Becker, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 166 (1897).

23. *C. smaragdina*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 8, n. 179 (1835). — Mexiko. [lapa.)

24. *C. ioessa*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 5 (1881). — Mexiko (Mexiko City, Ja-

25. *C. aterrima*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 35 (1834). — Mittel- und Süd-Mexiko.
lugens, Klug, ibidem, p. 34 (1834); Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 6, n. 128 (1835); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 166 (1897).
carbonaria, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 6, n. 128 (1835).
aethiops, Klug, in litt.; Fleutiaux, in litt, Cat. Syst. Cicind. p. 96 (1892).

26. *C. rugatilis*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 497 (1890). — Mexiko.
rugatilis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174 (1897).
semicircularis, Chaudoir, in litt.; Bates, Biol. Centr. Amer. Col. 1, p. 6, t. 1, f. 19 (1881).

27. *C. semicircularis*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 33 (1834). — Mexiko.
semicircularis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 176 (1897).
plurigemmata, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 496, t. 16, f. 3 (1890).

28. *C. nigrocoerulea*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 181, t. 14, f 9 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 35, t. 1, f. 10 (1856); Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 362 (1866). — Chihuahua bis Colorado, Arizona bis Texas.
nigrocoerulea Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 79, 88, t. 1, f. 23 (1883-1884); Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 430-432 (1904); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 123 (1902); Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 254 (1905).
MORES: Wickham, Soc. Ent. Zürich, Vol. 15, p. 81 (1900).
feminalis, Casey, The Canad. Ent. p. 269 (1909).
(v-F) *robusta*, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc p 115, 124 (1902).
triplicans, Casey, The Canad. Ent. p. 270 (1909).
velutoidea, Casey, ibidem, p. 270 (1909).
Snowi, Casey, ibidem, p. 269 (1909).

(dlt-F) *Bowditchi*, Leng. Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115. 124 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 181 (1903). — Colorado (Durango), Neu-Mexiko.

29. *C. euthales*, Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 5, Vol. 9, p. 319 (1882); Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 256, t. 13, f. 3 (1884). — Mexiko.
euthales, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 167 (1897).

30. *C. nigrilabris*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 495 (1890). — Mexiko.
(v-c-F) *viatica* (1), Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 8, n. 180 (1835); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 5, t. 1, f. 4 (1881).
filitarsis, Casey, The Canad. Ent. p. 274 (1909).
tumidifrons, Casey, ibidem, p. 275 (1909)
(n-r-F) *Townsendi*, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 6, 19 (1913).
(nn-F) *melania*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 495 (1890).
aterrima, Casey, The Canad. Ent. p. 275 (1909).

31. *C. Horni*, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 80, 88, t. 1, f. 22 (1883-1884). — Arizona bis Texas, Chihuahua.
Horni, Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 127 (1902).
MORES: Wickham, Soc. Ent. Zürich, Vol. 15, p. 82 (1900).
(nn-F) *anthracina*, G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 139 (1880).
(v-c-F) *Ritteri*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 496, t. 16, f. 2 (1890); W. Horn, Ent. Nachr. p. 116 (1900). — Nord-Mexiko, Arizona, Texas.

32. *C. scotina*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 494 (1890). — Mexiko (Durango).
(vv-F) *chloris*, Hoege, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 168 (1897).

33. *C. luteolineata*, Chevrolat, Rev. Mag. Zool. p. 351 (1856); Bull. Soc. Ent. France, p. 105 (1856). — Mexiko.
luteolineata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 168 (1897).
flammula, J. Thomson, Ann. Soc. Ent. France, p. 326, t. 8, f. 5 (1856).

34. *C. Craveri*, J. Thomson, Rev. Mag. Zool. p. 528 (1856). — **Taf 19, Fig. 6.** — Mexiko (Mineral del Monte).
Craveri, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 168 (1897).

35. *C. obsoleta*, Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 143 (1823). — Das Gebiet zwischen Colorado, Kansas, Arkansas, Louisiana und California.
obsoleta, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 178, t. 13, f. 4 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 32, t. 1, f. 2 (1856); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 256 (1884); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 79, 86, t. 1, f. 15 (1883-1884); Leng, Trans Amer. Ent. Soc. p. 115, 118, t. 2 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 168 (1897); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind in the Harris Collection, p. 34, 35 (1911) (Prioritätsform und Varietäten).
MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 210 (1899); Soc. Ent., Zürich, Vol. 15, p. 81 (1900).
(cmpl-F) *vulturina*, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 6, p. 439 (1853); Trans. Acad. Philos. Soc. p. 32, t. 1, f. 3 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 86, t. 1. f. 17; t. 5, f. 125 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 118, t. 3 (1902). — Texas, Neu-Mexiko, Colorado, Kansas.
(vv-F) *prasina*, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 31 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 86, t. 1, f. 16 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 118 (1902). — Kansas bis Texas, bis Arizona.
MORES: Wickham, Soc. Ent., Zürich, Vol. 15, p. 81 (1900).
1) *thalestris*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 494, t. 16, f. 1 (1890); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 170 (1897). — Mexiko (Durango).
2) *Santaclarae*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 493 (1890); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 169 (1897); Journ. New York Ent. Soc. p. 216 (1903); Casey, The Canad. Ent. p. 268 (1909); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 35 (1911). — Colorado bis Chihuahua, Arizona bis Kansas.
« *obsoleta var.* », Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 362 (1866).
(nn-F) *anita*, Dow, Ent. News. Philadelphia, p. 271 (1911); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 65 (1911); W. Horn, hoc in libro, p. 254. — Neu-Mexiko.
3) *juvenilis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 169 (1897). — Süd-Arizona (Cochise Co.), Mexiko (Guadalajara).
4) *latemaculata*, R. Becker, ibidem, p. 169 (1897). — Mexiko (Durango).

(1) Dieser Name wäre präockupiert.

36. *C. Catharinae*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 8, n. 178 (1835). — Mexiko.
Catharinae, W. Horn, Deutsche Ent Zeitschr. p. 174 (1897); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 38 (1911).

37. *C. punctulata*, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 27, t. 3, f. 37*a*, *b* (1790); Enc. Méth. p. 734, t. 175, f. 66, n. 2 (1790). — Süd-Canada und U. S. America östlich von Manitoba, Colorado, Arizona.
punctulata, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 173, t. 171, f. 8 (1806); Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 420, t. 13, f. 9, 11 (1818); Dejean, Spec. Col. Vol 1, p. 101 (1825); Gould, Boston Journ. Vol. 1, p. 54 (1834); Emmons, Agric. New York, Vol 5, p. 37, t. 17, f. 7*b* (1854); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 53, t. 1, f. 4-6 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 82, 97, t. 3, f. 76, 77 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 93, t. 2, f. 19 (1894); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 158 (1902).
Biologie: V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 168, etc., t. 24, f. 20; t. 26, f. 31-33 (1908).
Bionomie: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 221 (1899); Ent. Student, Vol. 2, p. 20 (1901); Criddle, The Canad. Ent. p. 113 (1907); Fox, Ent. News, Philadelphia, p. 81 (1910).
micans, Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 61 (1798): Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 238 (1801); Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 180, t. 172, f. 2 (1806).
obscura, F.-V. Melsheimer, in litt. Cat. Ins. Pennsylv. p. 46 (1806).
Fenisoni, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 55 (1837).
boulderensis, Casey, The Canad. Ent p. 271 (1909); Memoirs Col n. 2, p. 253 (1911): ibidem, n. 4, p. 37 (1913).
(v-c-F) *Chihuahuae*, Bates, Trans. Ent Soc. Lond. p 500 (1890); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 37 (1913). — Das Gebiet zwischen Colorado, Kansas, Texas, Chihuahua und Arizona.
micans, Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 426 (1818); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 182 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 53 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 98, t 3, f. 78 (1883-1884); Leng, Trans. Amer Ent. Soc. p. 158, 159 (1902); Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 259 (1905).

38. *C. cyaniventris*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 2, n. 27 (1834). — Mexiko, Guatemala, Britisch Honduras.
cyaniventris, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 124 (1854); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 176 (1897).
rugipennis, Dupont, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 6 (1837).
corvina, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 53, t. 1, f 47 (1856).
Walkeriana, J. Thomson, Ann. Soc. Ent. France, p. 331 (1856).
Chevrolati, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 171 (1902). — Yukatan.
1) *papillosa*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 123 (1854). — Fig. 81 (p. 31); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 13, t. 1, f. 14 (1881); Suppl. p. 260 (1884). — Mexiko bis Panama.
2) *chontalensis*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 264 (1874); Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 13 (1881). — Nicaragua, Costa Rica.

39. *C. guerrerensis*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 499, t. 16, f. 5 (1890). — Süd-Mexiko.
guerrerensis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 175 (1897)

40. *C. aeneicollis*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 13, t. 1, f. 13 (1881). — Mexiko.
aeneicollis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 175 (1897).
(vv-F) *viridis* (1), R. Becker, ibidem, p. 176 (1897).

41. *C. tenuisignata*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York p. 171 (1851); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 44, t. 1, f. 27 (1856). — Texas bis California, Mexiko.
tenuisignata, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 82, 97, t. 3, f. 67; t. 5, f. 142 (1883-1884); G. Horn, Ent News, Philadelphia, p. 27, t. 1, f. 9 (1892); Leng Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 153, t. 4 (1902).
Mores: Wickham, Soc. Ent. Zürich. Vol. 15, p. 82 (1900).
psilogramma, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 507, t. 16, f. 10 (1890).

42. *C. longicornis*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 33 (1913: erschienen 1914). — San Salvador,

---

(1) Dieser Name wäre praeokupiert!

43. *C. fera*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 2; n. 30 (1834). — Mexiko, Guatemala.
fera, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 506 (1890).
tenuilineata, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 128 (1839); Chevrolat, Mag. Zool. n. 55-59, sub 24, p. 11 (1841).

44. *C. Digueti*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 186 (1897). — — Taf. 19, Fig. 7. — Mexikanisches California.

45. *C. Sinaloae*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 505 (1890). — Mexiko (Mazatlan).
Sinaloae, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 180 (1897).

46. *C. Schaefferi* (1), W. Horn, Journ. New York Ent. Soc. p. 213 (1903). — Taf. 19, Fig. 8. — « Nordwest Mexiko ».

47. *C. severa* (2), Laferté, Rev. Zool. p. 41 (1841). — Neu-Mexiko bis Florida.
severa, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 58, t. 1, f. 56 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 105, t. 4, f. 98, 99 (1883-1884); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1897); p. 132 (1899); Journ. New York Ent. Soc. p. 219 (1903); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 173 (1902); E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. p. 131 (1910).
MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 225 (1899).
(empl-F) *yucatana*, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cic. p. 28 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1896). — Yucatan.

48. *C. striga*, Le Conte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 160 (1875). — Florida.
striga, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, p. 105 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 173, 174, t. 2 (1902).

IV. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Pronotum, Abdominal-Scheibe, erstes Fühlerglied nackt. Pro-Episternen (3) neben den Vorderhüften ohne gekämmte Borstenreihe. Hinterbrust und Abdomen nirgends (3) dicht weiss beborstet. Flügeldecken (3) auf der vorderen Scheibe abgeflacht, ihr Rand vorn stärker abschüssig. Fixierte Haare nirgends vermehrt. Schenkel am hinteren Rande nie lang beborstet. Mandibeln zum grössten Teil von der Oberlippe bedeckt.

49. *C. Hoegei*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 6, t. 1, f. 5 (1881). — Mexiko (Oaxaca, Villa Alta).
Hoegei, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 166 (1897).

50. *C. nudata*, W. Horn, nomen novum, pro: — Mexiko (Durango).
Beckeri, Hoege, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 185 (1897); W. Horn, ibidem, p. 231 (1902).

V. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Prosternum, Abdominal-Scheibe nackt. Pronotum nur lateral (anliegend) beborstet. Pro-Episternen medial neben Vorderhüfte mit zweiseitig gekämmter Borstenreihe. Hinterbrust und Abdomen lateral dicht weiss beborstet. Fixierte Haare nirgends vermehrt. Schenkel am hinteren Rande mässig lang abstehend beborstet.

51. *C. lemniscata*, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 7, p. 220 (1854); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 59, t. 1, f. 61 (1856). — Texas bis Arizona, Nord-Mexiko, ?? Süd-California.

(1) Das einzige mir bekannte Exemplar dieser Art (mein Typus) ist schlecht gehalten und zeigt an keinem Trochanter ein Haar; an den Vorder-Trochanteren ist jedoch je ein Grübchen deutlich sichtbar; an den Mittel-Trochanteren scheint ein solches gleichfalls vorhanden zu sein. Die Art wäre danach vielleicht in die nächste Gruppe zu stellen.

(2) Das dürftige Material, welches mir von dieser Art zur Verfügung steht, lässt die vier Trochanter-Haare zwar deutlich erkennen, ist aber im übrigen nicht ausreichend, um die Behaarung der Species (besonders Pronotum) sicher zu fixieren.

(3) Bei dem dürftigen Material muss unentschieden bleiben, ob (wie es scheint) alle Episternen, alle Epimeren und das ganze Abdomen nackt sind, sowie ob die Flügeldecken stets irregulär zerstreute Impressionen (Unebenheiten) aufweisen.

lemniscata, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 83, 103, t. 4, f 97 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 27, t. 1, f. 16 (1892); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p 184 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 174, t. 2 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 16 (1913).

MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 224 (1899); Ent. Student, Vol. 2, p. 21 (1901); Societas Ent. Zürich, Vol. 15, p. 82 (1900).

obscura, Hoege, in litt.; E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 41 (1911).

VI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange (selten mit « nackter Punktierung », die höchstens minimal feine äusserst kurze Härchen trägt), Klipeus, Stirn (sehr selten einmal irregulär mit ein bis zwei diskoidalen Haaren auf der Vorderstirn), Prosternum nackt. Pronotum höchstens lateral (stets anliegend) beborstet; freier Vorder- und Hinterrand ohne entwickelten Haarsaum. Fixierte Haare am Supraorbitalrand, Hüften und Abdominal-Scheibe selten vermehrt. Abdomen oft teilweise rötlich. Unterseite des Körpers bisweilen spärlich behaart. Schenkel am hinteren Rande manchmal lang abstehend behaart. Hinterbeine nie verlängert.

52. *C. abdominalis*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 237 (1801). — Neu-Jersey bis Florida, bis Louisiana, Long-Island.

abdominalis, Herbst, Käfer Vol. 10, p. 202 (1806); Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 425 (1818); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 140 (1825); Le Conte, Ann Lyceum Nat. Hist. New York, t. 14, f. 13 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 57, t. 1, f. 54 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol 6, p. 84, 108, t. 4, f. 116 (1883 1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent Soc. Vol. 2, p. 89, 95, t. 2, f. 26 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 117, 180, t. 2 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p 37 (1913).

MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 228 (1899).

faceta, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 14, 38 1913).

1) *scabrosa*, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 108, t. 4, f. 117 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 180 (1902). — Florida.

« *abdominalis var.*, Cedar Keys », Le Conte, ibidem, p. 160 (1875).

extenuata, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 14, 38 (1913).

53. *C. politula*, Le Conte, Trans. Amer. Ent. Soc p. 159 (1875). — Texas und Nord-Mexiko.

politula, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 108, t. 4, f. 120 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 117, 181, t. 2 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 38 (1913).

cribrum, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 14, 39 (1913).

1) *laetipennis*, W. Horn, Arch. Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 32 (1913 : erschienen 1914). — Coahuila (Mexiko).

54. *C. radians*, Chevrolat, Mag. Zool. t. 57 (1841). — **Fig. 80** (p. 31). — Mexiko, Guatemala, Britisch Honduras.

55 *C. Aurora*, J. Thomson, Arcana Nat. p. 90 (1859). — Mexiko.

Aurora, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 12, t. 1, f. 15 (1881); W. Horn, Deutsche Ent Zeitschr. p. 177 (1897).

56. *C. Vasseleti*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 2, n. 33 (1834). — Mexiko, Guatemala.

Vasseleti, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat Paris, Vol. 1, p. 138, t. 9, f. 7 (1839); Castelnau, Hist. Nat. Col. Vol. 1, p. 15 (1840).

57. *C. phosphora*, Bates, Cist. Ent. Vol. 2, p. 329 (1878); Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 6 (1881). — Mexiko.

phosphora, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 175 (1897).

58. *C. rufiventris*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 102 (1825). — Lokalisiertes Vorkommen im Gebiet zwischen Massachusetts, Georgia, Kentucky und Ohio. Alabama bis Texas, bis ? California. Haiti.

rufiventris, Le Conte, Proc. Amer. Philos. Soc. p. 56, t. 1, f. 52 (1856); Th.-W. Harris, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1. Boston Soc. Nat. Hist. p. 214, 217 (1869); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 106, t. 4, f. 112, 113 (1883-1884); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 7 (1881); Trans. Ent. Soc. Lond. p. 503 (1890); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent.

Soc. Vol. 2, p. 89, 95, t. 2, f. 25 (1894); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 171 (1896); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 163, 170 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 176, t. 2, 4 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 14 (1913). (Siehe auch p. 402).

MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 226 (1899); Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 239 (1902).

collusor, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 15, 39 (1913).

1) *cumatilis*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 173 (1851); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 56, t. 1, f. 53 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 106, t. 4, f. 115 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 176, 177, t. 4 (1902). — Kentucky bis Alabama, bis Texas.

MORES: Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 134 (1902).

guexiana, Chevrolat, Rev. Mag. Zool. p. 419 (1852).

2) *Hentzi*, Dejean, Spec. Col Vol. 5, p. 248 (1831); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 55, t. 1, f. 50 (1856); Th.-W. Harris, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 7, p. 185-189 (1859-1861); idem, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 214, 217 (1869); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 106, t. 4, f. 114 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 271, f. 11 (1892); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 95, t. 2, f. 24 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 176, 177, t. 4 (1902); Hood, Ent. News, Philadelphia, p. 113 (1903). — Lokalisiertes Vorkommen in Massachusetts, Neu-Hampshire, Rhode Island. ? Pennsylvania (Süd-Blue Ridge).

MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 227 (1899).

haemorrhoidalis, Th.-W. Harris, New England Farmer, Vol. 7, n. 12, p. 91 (1828); idem, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 20, 340 (1869); Hentz, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 254, t. 2, f. 2 (1830); Gould, Boston Journal, Vol. 1, p. 52, t. 3, f. 5 (1834); Emmons, Agric. New York, Vol. 5, p. 37, t. 17, f. 5 (1854); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol 6, p. 109 (1883-1884).

erythrogaster, Th.-W. Harris, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat Hist. p. 20 (1869).

I. *sedecimpunctata*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 32 (1834). — **Fig. 94** (p. 33); Le Conte, Proc. Amer. Philos. Soc. p. 56, t. 1, f. 51 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol 6, p. 106, t. 4, f. 111 (1883-1884); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, Suppl. p. 259 (1884); Trans. Ent. Soc. Lond. p. 503 (1890); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 172 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 176, 178, t. 2 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 15 (1913) — Texas bis Arizona Mexiko.

MORES: Wickham, Soc. Ent. Zürich, Vol. 15, p. 82 (1900).

rubriventris, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 5, n. 101 (1835).

ventanasa, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 503 (1890).

sonorana Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 15, 40 (1913).

1) *Mellyi*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 19 (1852); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 8, t. 1, f. 7 (1881); Trans. Ent. Soc. Lond. p. 504 (1890) (siehe auch p. 402). — Mittel-Mexiko bis Nicaragua.

calochroides, Motschulsky, Etud. Ent. Vol 6, p. 109 (1857); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 504 (1890).

Sallei, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 6, n. 126 (1835); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 503 (1890).

II. *reducens*, W. Horn, nomen novum, pro: — Mexiko.

reducta, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 171 (1897).

1) *Hoegeana*, W. Horn, ibidem, p. 171 (1897). — Mexiko.

III. *Flohri*, Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 588 (1878); Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 9, t. 1, f. 10 (1881); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 361 (1891); p. 170 (1897). — Mexiko.

IV. *Beckeri*, W. Horn, ibidem, p. 171 (1897). — Mexiko (Durango).

59. *C. hydrophoba*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 6, n. 125 (1835). — Mexiko bis Costa Rica.

hydrophoba, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 8, t. 1, f. 6 (1881); Trans. Ent. Soc. Lond. p. 504 (1890); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 163, 172 (1897) (siehe auch p. 402).

1) *quinquenotata*, Gistl, Syst. Insect. Vol. 1, p. 88 (1837); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 8 (1881); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 172 (1897) (siehe auch p. 402). — Mexiko, Nicaragua.

2) *taretana*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 259 (1884); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 172 (1897). — Mexiko.

60. *C. dysenterica*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 7 (1881). — Mexiko.
dysenterica, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 163, 173 (1897).
1) *Dugesi*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col Vol. 1, p. 258 (1884); Trans. Ent. Soc. Lond. p. 501 (1890); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173 (1897). — Mexiko.
calomicra, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 501 (1890).
2) *deliciola*, Bates, ibidem, p. 502, t. 16, f. 7 (1890); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 171 (1896); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 173 (1897). — Mexiko.
3) *clarina*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 6 (1881); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 171 (1896); Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174 (1897). — Mexiko.
despecta, Schaum, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 326 (1891).
Truquii, Chaudoir, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 174 (1897).

61. *C. nebuligera*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 504, t. 16, f. 8 (1890). — Mexiko (Durango).
nebuligera, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 175 (1897).

62. *C. flavopunctata*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 2, n. 28 (1834). — Neu-Mexiko (Alamogordo) und Süd-Arizona (Nogales) bis Costa Rica.
flavopunctata, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 10, t. 1, f. 12 (1881); Trans. Ent. Soc. Lond. p. 505 (1890); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 177 (1897); Knaus, The Canad. Ent. Vol. 38, p. 147 (1906).
(hm-F) *humeralis*, Chevrolat, Mag. Zool. t. 59 (1841). — Mexiko, Honduras, Guatemala.
chiapana, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 505 (1890). — Mexiko, Nicaragua, Costa Rica.
(inorn-F) *ocellata*, Klug, Jahrbücher, Vol 1, p. 33 (1834). — Fig. 83 (p. 31). — Mexiko (teils sporadisch, teils lokalisiert).
incerta, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 6, n. 127 (1835).
I. *rectilatera*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 693 (1843); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 177 (1897); Journ. New York Ent. Soc. p. 218 (1903); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 82, 97, t. 3, f. 75 (1883-1884); Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 505 (1890); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 158, t. 4 (1902). — Texas, Mexiko.
MORES: Mitchell, Proc. Ent. Soc. Washington, Vol. 5, p. 109 (1902-1903).
decostigma, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 54, t. 1, f. 48 (1856).
texana, Le Conte, in litt., Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 363 (1866). (Ich kann diesen Namen vorher in der Literatur nicht finden. In der « List Col. N. America », Vol. 1, p. 1 (1863), findet er sich nicht).

63. *C. marginipennis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 260 (1831). — Lokalisiertes Vorkommen in Neu-York, Pennsylvania, Ohio.
marginipennis, Laferté, Rev. Zool p. 193 (1841); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 182, t. 14, f. 11 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 57, t. 1, f. 55 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 107, t. 4, f. 107 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 27, t. 1, f. 10 (1892); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 95, t. 2, f. 27 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 117, 178, t. 4 (1902).
MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 227 (1899).

64. *C. roseiventris*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 2, n. 29 (1834). — Mexiko, Guatemala.
roseiventris, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 129, t. 8, f. 5 (1839); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 9, t. 1, f. 8 (1881); W Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 177 (1897).
semicircularis, Chevrolat, Col. Mexique, Cent. 1, Index (1835)
1) *mexicana*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 31 (1834); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 178 (1897). — Mexiko bis Costa Rica.
decostigma, Chevrolat, Col. Mexique, Cent. 1, fasc. 3, n. 49 (1835).
Belti, Bates, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 588 (1878).
2 *linearis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft: Syst. Index Cicind.), p. 22 (1905) (siehe auch p. 402). — Costa Rica.

65. *C. Klugi*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 263 (1831). — Mexiko.
Klugi, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 9, t. 1, f. 11 (1881); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 178 (1897).
neglecta, Klug, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 263 (1831).
Douei, Chenu, Mag. Zool. t. 45 (1840); White, Voyage Erebos & Terror, p. 1 (1846); Broun, Man. N. Zealand Col. Vol. 1, p. 3 (1880); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 215 (1892).

66. *C. carthagena*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 229 (1831). — **Fig. 92** (p. 32). — Süd-Mexiko, Nicaragua bis Columbia.

carthagena, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 9, t. 1, f. 9 (1881); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179 (1897) (siehe auch p. 402).

Hentzi, G. Horn, Proc. Calif. Acad. Sc. p. 307 (1894); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 378 (1902). — Mexikanisches California.

? *Woodgatei*, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 15. 40 (1913). — Neu-Mexiko.

1) *haemorrhagica*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 171 (1851); Trans. Amer Philos. Soc. p. 55, t. 1, f. 49 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 105, t. 4, f. 108, 109 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 27, t. 1, f. 13 (1892); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 117, 175, 176, t. 4 (1902); Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 21, p. 181 (1908). — Das Gebiet zwischen Yellowstone Park, Neu-Mexiko, Nordwest-Mexiko und California. Texas.

MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 226 (1899).

PHYLOGENIE: G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 241 (1876).

(nn-dlc-F) *bisignata*, Dokhturow, Rev. Mens. Ent. Vol. 1, p. 12 (1883); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 123 (1883-1884); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179 (1897). — Süd-California.

(nn-inorn-F) *pacifica*, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 106, t. 4, f. 110 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 175, 176 (1902); Blaisdell, Zoe, Vol. 3, p. 49 (1892); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 40 (1913). — Süd-California, Utah, Nevada.

2) *arizonae*, Wickham, Proc Davenport Acad. Nat. Sc. p. 226 (1899); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 176, 178 (1902). — Colorado-Canon (Arizona).

67. *C. Sommeri*, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 2, p. 12 (1837). — Mexiko, ? San Diego (California).

Sommeri, Chevrolat, Mag. Zool. n. 55-59 (sub 22), p. 7 (1841); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 108, t. 4, f 118 (1883-1884); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 179 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 117, 181, t. 4 (1902).

Höpfneri, Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 3 (1837).

fusconigra, Höpfner, in litt.; Dejean, in litt., Cat ed 3, p. 3 (1837).

ruricola, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 28, 87 (1837).

errugata, Putzeys, Mém. Soc. Sc. Liége, p. 366 (1845).

VII. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn nackt. Pronotum mindestens lateral (überall anliegend) beborstet. Schenkel am hinteren Rand kurz isoliert-stehend beborstet, nie auf der Aussenseite (Unterseite) gleichmässig mit kurzen feinen anliegenden Haaren besetzt. Fixierte Haare nirgends vermehrt. Flügeldecken am Rand bisweilen etwas glänzend.

68. *C. praecisa*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 498, t. 16, f. 4 (1890). — Mexiko.

69. *C. speculans* (1), Bates, ibidem, p. 500, t. 16, f. 6 (1890). — Süd-Mexiko.

70. *C. viridisticta*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 14, t. 1, f. 20 (1881). — Mexiko.

viridisticta, Schaupp, ex parte, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 103, t. 4, f. 119 (1883-1884); Leng, ex parte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 175, t. 2 (1902); W Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1903).

71. *C. arizonensis*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, Suppl. p. 260 (1884). — Arizona.

arizonensis, Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 21, p. 187 (1908); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1903).

viridisticta, Schaupp, ex parte, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 103, t. 4, f. 119 (1883-1884); Leng, ex parte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 175, t. 2 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1903).

72. *C. Wickhami*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr p. 182 (1903). — Arizona.

(1) *Cicindela speculans* liegt mir zur Zeit in Natura nicht vor; ich kann daher die Behaarung nicht nachprüfen.

cinctisticta, Schaupp, ex parte, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 103, t. 4, f. 110 (1883-1884); Leng, ex parte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 175 (1902).
lemnisticta, Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 21, p. 188 (1908).

73. *C. argentata* subsp. *hemichrysea*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 6, n. 129 (1835) (siehe auch p. 407). — Süd-Mexiko, Honduras.
I. *nebulosa*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 263 (1874) (siehe auch p. 407). — Nicaragua bis Ecuador (siehe p. 407).

VIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Abdominal-Scheibe, erstes Fühlerglied nackt. Prosternum oft nackt. Pronotum cirkummarginal (Basis manchmal vielleicht nackt) und diskoidal (überall anliegend) beborstet; freier Vorder- und Hinterrand ohne entwickelten Haarsaum. Schenkel am hinteren Rande höchstens mit mässig langen abstehenden Borsten, ohne hakenförmige Haare, nie mit feinen spärlich eingestreuten extra-langen feinen Haaren. Fixierte Haare bisweilen schwach vermehrt.

74. *C. debilis*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 509, t. 16, f. 12 (1890). — Durango (Mexiko)
debilis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1897); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 52 (1911).
I. *segnis*, E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 21, p. 69, f. 3, p. 68 (1913); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 154 (1908). — Arizona.

75. *C. celeripes*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 183, t. 14, f. 14 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 60, t. 1, f. 62 (1856). — Das Gebiet zwischen Arkansas, Illinois, Dakota und Oklahoma.
celeripes, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 79, 85 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 88, 90, t. 2, f. 3 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 116, t. 2, 3 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1903); Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 253 (1905).
MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 209 (1899).

76. *C. cursitans*, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 60, t. 1, f. 63 (1856). — **Taf. 19, Fig. 9.** — Das Gebiet zwischen Louisiana, Illinois, Iowa, Nebraska und Kansas.
cursitans, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 85, t. 1, f. 14 (1883-1884); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1903); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 88, 90 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 117 (1902).
MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 210 (1899).

77. *C. nephelota*, Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 5, Vol. 9, p. 310 (1882); Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, Suppl. p. 257 (1884). — Mexiko (Durango).
nephelota, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1897).

78. *C. unipunctata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 225 (1775); Spec. Ins. Vol. 1, p. 285 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 174 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 238 (1801). — Das Gebiet zwischen Neu-York, Georgia, Kentucky, Missouri und Iowa, Minnesota, Texas.
unipunctata, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 23, t. 3, f. 27 (1790); Enc. Méth. p. 732, t. 174, f. 20 (1790); Herbst, Kafer, Vol. 10, p. 190, t. 173, f. 1 (1806); Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 412, t. 13, f. 3 (1818); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 50 (1825); Emmons (sine nomine!), Agric. New York, Vol. 5, t. 17, f. 14f-g (1854); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 32, t. 1, f. 4 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 79, 86, t. 1, f. 18 (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 88, 90, t. 2, f. 2 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 115, 119, t. 2 (1902); Smyth, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 21, p. 184 (1908).
MORES: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 210 (1899); Leng, Journ. New York Ent. Soc. p. 80 (1910); Wm-T. Davis, ibidem, p. 210 (1911).
obsoleta, Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 1, p. 50 (1825).

79. *C. pusilla*, Say, Journ Acad. Nat. Sc Philad. p. 21 (1817); Trans. Amer. Philos Soc. p. 424, t. 13, f. 10, 12 (1818). — Das Gebiet zwischen Britisch Columbia, Manitoba, Kansas und Colorado. Arizona, California, Mexikanisch California, ? Texas.

pusilla, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 432 (1826); Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p 183 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc p. 45, t. 1, f. 29 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 81, 95, t. 3, f. 71; t. 5, f. 136 (1883-1884); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 182 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent Soc. p. 116, 154, t. 4 (1902).

MORES : Criddle, The Canad. Ent. p. 113 (1907); p. 14 (1910).

terricola, Say, Long's Exped. Vol. 2, p. 269 (1824); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 61 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 95 (1883-1884); Leng. Trans. Amer. Ent. Soc. p. 154, 155, t. 4 (1902). — Süd-Canada, Nebraska, Colorado.

MORES : Criddle, The Canad. Ent. p. 15 (1910).

1) *imperfecta*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist New York, p. 171 (1851); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 45, t. 1, f. 28 (1856). — Fig. 107 (p. 33); Schaupp, Bull Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 97, t. 3, f. 70; t. 5, f. 139-141 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 27, t. 1, f. 15 (1892); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 154, 156, t. 4 (1902). — Das Gebiet zwischen Britisch Columbia, Utah und California, Mexikanisch California, ? Texas.

MORES : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 392 (1902).

2) *cinctipennis*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 182, t. 14, f. 12 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 45, t. 1, f. 30, 30 var. (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn, Ent. Soc Vol. 6, p. 82 96, t. 3, f. 68, 69; t. 5, f. 138 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc p. 154, 155, t. 4 (1902). — U. S. America westlich von Neu-Mexiko - Kansas - Dakota. « Arkansas Fluss », Manitoba.

MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 220 (1899).

(v-c-dle-F) *cyanella*, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 46, t. 1, f. 31 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 95, t. 3, f. 72 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 154, 155 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 196 (1903). — Sporadisch im Gebiet zwischen Dakota, Kansas und California.

3) *lunalonga*, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 122, fig. (1883-1884). — Fig. 93 (p. 33); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p 27 (1892); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p 154, 157, t. 4 (1902). — Oregon bis Mexikanisch California.

tuolumnae, Leng, ibidem, p. 157 (1902). — Mittel-California.

80. *C. Schauppi*, G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 240, fig. (1876). — Oklahoma, Texas, Nordost-Mexiko.

Schauppi, Schaupp, Bull Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 107, t. 4. f. 106; t. 5, f. 144 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 117, 179, t. 2, 4 (1902).

81. *C. circumpicta*, Laferté, Rev. Zool. p. 39, 193 (1841). — Das Gebiet zwischen Nebraska, Texas und Arizona.

circumpicta, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 58, t. 1, f 57 (1856); Schaupp. Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 104, t. 4, f. 101, 102 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 171, t. 4 (1902).

MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat Sc. p. 225 (1899); Knaus, The Canad. Ent p. 114 (1900).

collaris, Laferté, Rev. Zool. p. 95, 40, 42 (1841).

Johnsoni, Fitch, New York Agric. Soc. Vol. 16, p. 487 (1856).

(cc-F) *ambiens*, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 11, 33 (1913).

inspiciens, Casey, ibidem, p. 11, 33 (1913).

82. *C. californica*, Ménétriés, Bull. Phys. Math Acad. Sc. St-Pétersbourg, p. 52 (1844). — Nordwest-Mexiko (Mexikanisch California), Needles (U. S.-California).

californica, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 44, 62, fig. (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 104, t. 4, f. 103 (1883-1884); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 183 (1897); Journ. New York Ent. Soc. p. 219 (1903); Ent. Wochenblatt, p. 209 (1908); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc p. 171, 172, t. 4 (1902).

1) *brevihamata* (1), W. Horn, Ent. Wochenblatt, p 209 (1908). — Mexiko, Mazatlan (1).

2) *praetextata*, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 7, p 220 (1854); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 58, t. 1, f. 58 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 104, t. 4, f. 104 (1883-1884); W. Horn. — California bis Texas. Utah.

(1) In der Original-Beschreibung sind leider verschiedene Druckfehler stehen geblieben, welche erst in den Separat-Abdrücken korrigiert sind; es muss vor allem heissen : « Mazatlan (Mexiko : Hoege) ».

Deutsche Ent. Zeitschr. p. 183 (1897); Journ. New York Ent Soc. p. 219 (1903); Leng. Trans. Amer. Ent. Soc. p. 171, 172, t. 4 (1902); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 33, 34 (1913).
fulgoris, Casey, ibidem, p. 11, 34 (1913).
stringens, Casey, ibidem, p. 11, 34 (1913).

IX. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Prosternum nackt. Pronotum lateral (1) in ganzer Ausdehnung (anliegend) beborstet; am Vorder-Rand reichen die Borsten manchmal bis annähernd zur Mitte, sodass derselbe ganz beborstet erscheint (auf der Basis habe ich niemals eine erheblich medialwärts reichende Beborstung gefunden). Vier Vorder-Schenkel manchmal mit schwach hakenförmig ausgebildeten kürzeren Haaren und stets mit ganz feinen spärlich eingestreuten extra-langen hakenförmigen Haaren. Abdominal-Scheibe mehr oder minder nackt. Fühler-Endglieder nicht gekrümmt. Supraorbitale fixierte Haare nicht vermehrt.

83. *C. trifasciata* subsp. *ascendens*, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 172 (1851); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 51 (1856). — Neu-Jersey bis Florida, Alabama bis Texas, Ost- und Süd-Mexiko (? West-Mexiko), Bahama-Inseln.
serpens, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 173 (1851); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 52, t. 1, f. 43 (1856).
trifasciata, Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 181, t. 14 f. 10 (1848); W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 329 (1907) (Siehe auch p 403).
tortuosa, Le Conte, Ann. Lyceum Nat Hist. New York, p. 172 (1851); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 52 t. 1, f. 45 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 82, 98, t. 3, f 73, 74; t. 5, f. 143 (1883-1884; Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent Soc. Vol. 2, p. 89, 93, t. 2, f. 25 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 159, t. 4 (1902) (Siehe auch p. 403).
sigmoidea, Chaudoir, Bull Soc. Nat. Moscou, p. 113 (1854).
PENIS : D. Sharp & Muir, Trans Ent. Soc. Lond. p. 486, t. 47, f. 30 (1912).
MORES : Wickham. Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 221 (1899).
1) *sigmoidea*, Le Conte. Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 172 (1851); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 52, t. 1, f. 44 (1856); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p 160 (1902). — Utah bis Süd-California. ? Nordwest-Mexiko.

X. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn nackt. Prosternum beborstet. Pronotum cirkummarginal anliegend beborstet : manchmal bleibt median ein Streifen nackt. Fühler mindestens von dreiviertel Körperlänge, drittes und viertes Glied mit einigen extra-langen Borsten, sechstes bis elftes Glied mehr oder weniger flach gebogen und apikal mit etwas verlängerten Härchen. Hinterbeine nicht verlängert; höchstens an den Mittel-Schenkeln mit ganz schwach entwickelten hakenförmigen Haaren. Vorder-Schenkel mit vereinzelten extra-langen feinen Haaren. Abdominal-Scheibe dicht punktiert behaart.

84. *C. Gabbi*, G. Horn, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 395, fig. (1866); Ent. News, Philadelphia, p. 27, t. 1, f. 17 (1892). — **Fig. 104** (p. 33). — California, Nordwest-Mexiko.
Gabbi, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent Soc. Vol. 6, p. 83, 102, t. 3, f. 89 (1883-1884); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 181 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 168, t. 4 (1902).
MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 223 (1899).

(1) Auch auf dem Mittelstück des Pronotums reichen die Borsten öfters etwas weiter medialwärts als sonst gewöhnlich

XI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Prosternum nackt. Pronotum mindestens lateral (am Vorder- und Hinterrand in breiterer Ausdehnung) anliegend beborstet : die Scheibe scheint stets nackt zu bleiben ; freier Vorder- und Hinterrand mit entwickeltem Haarsaum. Drittes Fühlerglied und mindestens der mittlere Teil des vierten Gliedes mit einer Reihe abstehender Borsten am Vorderrand ; apikale Borsten am dritten und besonders am vierten Fühlerglied manchmal vermehrt ; die an der Spitze des dritten Gliedes weiss, die an der Spitze des vierten Gliedes gelblich gefärbt. Hinterbeine (auch Krallen) stark verlängert ; viertes Tarsalglied unterhalb der Krallen-Insertion mehr oder weniger verlängert und längere Borsten tragend.

85. *C. macrocnema*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 15 (1852). — Pacifische Küste von Mexiko bis Nicaragua.
macrocnema, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 12, t. 1, f. 17 (1881) ; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 180 (1897) (siehe auch p. 410).
Batesi, W. Horn, ibidem, p. 111 (1894) ; p. 180 (1897).
(alb-F *albina*, W. Horn, ibidem, p. 240 (1894). (Der Name wäre präoccupiert!)
(1) *obliquans*, Chaudoir, Cat. Coll. Cicind., p. 33 (1865) (siehe auch p. 410). — Nicaragua, Panama.
86. *C. Leuconoe*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 508, t. 16, f. 11 (1890). — Südwest-Mexiko (Acapulco, Manzanillo).
Leuconoe, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 180 (1897).
87. *C. chlorocephala*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 2, n. 32 (1834). — Mexiko.
chlorocephala, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 180 (1897).
(1) *Smythi*, E.-D. Harris, Journ. New York Ent. Soc. p. 67, f. 1, p. 68 (1913). — Texas (Padre Island).

XII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn nackt. Prosternum beborstet. Pronotum mindestens cirkummarginal (anliegend) beborstet : am Hinterrand stehen die Borsten oft vor der Basalfurche (hinten auf dem eigentlichen Mittelstück des Halsschildes). Haarsäume am freien Vorder- und Hinterrand des Pronotums variabel entwickelt. Drittes Fühlerglied vorn mit einer Reihe abstehender Borsten, viertes apikal mit nicht vermehrten weissgefärbten Borsten. Hinterbeine nicht oder wenig verlängert (ex parte *Habroscelimorpha*, Dokhturow).

88. *C. dorsalis*, Say, Journ. Acad. Nat. Hist. Philad. p. 20 (1817) ; Trans. Amer. Philos. Soc. p. 415, t. 13, f. 5 (1818) — **Fig. 154, 155** (p. 37). — Rhode Island bis Florida.
dorsalis, Gould, Boston Journ. Vol. 1, p. 47 (1834) ; Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 46, t. 1, f. 32 (1856) ; G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 236 (1876) ; Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 82, 98, t. 4, f. 91, 92 (1883-1884) ; Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 93, t. 2, f. 4 (1894) ; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 181 (1897) ; Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 161, t. 2, 4 (1902) ; C.-A. Davis, Ent. News, Philadelphia, p. 273 (1903) ; Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 11, 31-33 (1913).
BIONOMIE : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 221 (1890) ; Fox, Ent. News, Philadelphia, p. 78 (1910).
PHYLOGENIE : Leng, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 20, p. 4-6, 15 (1912).
signata, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 124 (1825).
munifica, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 11, 31 (1913).
semipicta, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 299 (1897) ; Memoirs Col. n. 4, p. 32 (1913).
media, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 47 (1856) ; Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 99, t. 4, f. 93 (1883-1884) ; Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 160, 161 (1902). — Delaware bis Florida, Areas Insel (Golf von Mexiko).
(alb-F) *castissima*, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, Suppl. p. 260, t. 13, f. 1 (1884) ; Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 31 (1913).

(albi-F.) *Saulcyi*, Guérin, Rev. Zool. p. 37 (1840); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 47, t. 1, f. 34 (1856); Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 362 (1866); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 99 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 27, t. 1, f. 18 (1862); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 161 (1902). — Texas bis Florida, Key-West Inseln.

Oekologie der Larve: V. Shelford, Anim. Communities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 315 (1913).

apricordea, Casey, Memoirs Col. 4, p. 11, 32 (1913).

(empl-F.) *venusta*, Laferté, Rev. Zool. p. 37, 96 (1841). — Texas bis Georgia, ?? Mexiko.

Saulcyi, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 99, t. 4, f. 94 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 160, 161, t. 4 (1902).

89. *C. curvata*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 2, n. 31 (1834). — Fig. 101 (p. 33) und Fig. 125 (p. 35). — Mexiko.

curvata, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 137, t. 9, f. 5 (1839); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 181 (1897).

XIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange zahlreich anliegend beborstet. Klipeus, Stirn, erstes Fühlerglied, Prosternum, Abdominal-Scheibe nackt. Pronotum nur lateral (anliegend) beborstet (am Vorderrande in breiterer Ausdehnung). Haarsäume am freien Vorder- und Hinterrand des Pronotums nicht entwickelt. Vier Hinter-Schenkel am hinteren Rande nie lang abstehend beborstet. Fixierte Haare nirgends vermehrt.

90. *C. curyscopa*, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 506, t. 16, f. 9 (1890). — Nordwest-Mexiko.

XIV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange dicht anliegend beborstet. Klipeus nackt. Stirn nackt, nur oberhalb der Fühler-Insertion mit einem Borstenbündel. Pronotum cirkummarginal und diskoidal anliegend beborstet. Prosternum beborstet. Freier Vorderrand des Pronotums doppelt behaart: ausser dem schwach entwickelten Haarsaum mit weissen Borsten.

91. *C. pamphila*, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. p. 321, fig. (1873). — Texas, Louisiana.

pamphila, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 104, t. 4, f. 105 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 26, t. 1, f. 4 (1862); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 171, t. 2, 4 (1902).

Morris: Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 225 (1899).

XV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange dicht (meist flächenhaft-weiss) anliegend beborstet. Klipeus breit lateral oder überall (anliegend) beborstet. Die ganze Fläche der Stirn anliegend beborstet. Auf dem medialen Teil der Vorderstirn sind die Borsten gleichmässig von oben nach unten gerichtet. Pronotum cirkummarginal und diskoidal (anliegend) beborstet. Meso-Episternen ♀ nackt und meist mit tiefer Grube. Flügeldecken manchmal mit Ausschnitt am lateralen apikalen Winkel. Oberlippe bisweilen mit anliegenden (ornamentalen) Borsten. Seiten der ganzen Brust (1) und des Abdomens flächenhaft-weiss beborstet (ex parte *Ellipsoptera*, Dokhturow).

92. *C. hamata*, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 132, t. 8, f. 6 (1839). — Mexiko, ?? Costa Rica.

Cristoforii, Chevrolat, Mag. Zool. n. 55-59, p. 25 (1841).

Reichei, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 689 (1843).

apicalis, Chaudoir, ibidem, p. 691 (1843).

I. *lacerata*, Chaudoir, ibidem, p. 115 (1854); Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 48, t. 1, f. 35 (1856). — Südwest-Florida und Georgia bis Texas.

(1) Am vorderen medialen Rand der Pro-Episternen stehen bei *Cicindela hamata* bis *cuprascens* einige nicht anliegende Borsten.

hamata, G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 236, 237, t. 1 f 19 (1876); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 82. 99, t. 3, f. 79; t. 4 f. *a* (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 162, t. 2, 4 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 57 (1910).

Mores : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 222 (1899)

1) (alb-F) *pallifera*, Chevrolat, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 17 (1852); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol 1, p. 11, t. 1, f. 22 (1881); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, t. 3, f. 85, 86 (1883-1884). — Mexiko.

canosa, G. Horn, in litt., Ent. News, Philadelphia, p. 26, t 1, f. 8 (1892); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 238 (1894); p. 184 (1897).

93. *C. marginata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 226 (1775); Spec. Ins. Vol. 1, p. 286 (1781); Ent. Syst. Vol. 1, p. 176 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 241 (1801). — Maine bis Alabama bis Cuba und Bahama Inseln.

marginata, Olivier, Enc. Méth. p. 733 (1790); Herbst, Käfer, Vol. 10. p. 206 (1806); Say, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 417, t. 13, f. 6 (1818); Gould, Boston Journ. Vol. 1. p. 48 (1834); Le Conte, Trans. Amer Philos. Soc. p. 48, t. 1, f 36 (1856); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 236, 237, t. 1, f. 20 (1876); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 82, 99, t. 3, f. 80; t. 4, f. *b* (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 94, t. 2, f. 20 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 162, t. 2, 4 (1902); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 57 (1911) (siehe auch p. 410).

Bionomie : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 222 (1899); Fox, Ent. News, Philadelphia, p. 81 (1910).

variegata, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 84 (1825).

94 *C. blanda*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 238 (1831). — Alabama bis Nord-Carolina.

blanda, Leconte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 49, t. 1, f. 38 (1856); Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 4, Vol. 6, p. 402 (1870); Th.-W. Harris, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 233-237 (1869); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 239, t. 1, f. 24 (1876); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc Vol. 6, p. 83, 101, t. 4, f. *f* (1883-1884); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 56 (1911); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 12 (1913).

« *forma* γ », Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist New York, p. 180 (1848);

tarsalis, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 6, p. 66 (1852); Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 4, Vol 6, p. 402 (1870).

95. *C. Wapleri*, Le Conte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 158, fig. (1875). — Louisiana, Missisippi.

Wapleri, G. Horn, Trans. Amer. Ent Soc. p. 238 (1876); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 83, 101, t. 3, f. 84 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 163, 165, t. 2, 4 (1902).

Mores : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 223 (1899); Leng, Journ. New York, Ent. Soc. p. 136 (1902).

96. *C. nevadica*, Le Conte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 159, fig. (1875). — Nevada bis Nebraska.

nevadica, G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 239 (1876); Schaupp, Bull. Brooklyn, Ent. Soc. Vol. 6, p. 83, 101, t. 3, f. 88 (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p 166, t. 4 (1902).

1) (cmpl-F) *Knausi*, Leng, ibidem, p. 166, t. 4 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 186 (1903); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 56 (1911). — Das Gebiet zwischen Nebraska, Arizona, Neu-Mexiko und Kansas.

« *sperata* var. Kackley », Knaus, The Canad. Ent. p. 114 (1900).

97. *C. cuprascens*, Le Conte, Proc. Acad. Nat. Hist. Philad. Vol. 6, p. 65 (1852); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 49, t. 1, f. 37 (1856). — Das Gebiet zwischen Minnesota, Kentucky, Tennessee, Texas und Dakota, ? Georgia.

cuprascens, Th.-W. Harris, in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers, Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist. p. 231-236 (1869) (zuerst ohne Namen!); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 236-238, t. 1, f. 21 (1876); Schaupp, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 6, p. 83, 100, t. 3, f. 81; t. 4, f *e* (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York, Ent Soc. Vol. 2, p. 89, 94 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 163, t. 2 (1902); W. Horn, Ent. Nachr. p 17-18 (1897); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 54, 55 (1911) (Prioritätsform und Varietäten); Casey, Memoirs n. 4, p. 12, 36 (1913).

PHYLOGENIE UND ZOOGEOGRAPHIE : Austin, Psyche, Vol. 2, p. 223 (1879).
MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 222 (1899)
BIOLOGIE : V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. p. 169, etc., t. 26, f. 55-56 (1908).
OEKOLOGIE : V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 11 (1907); Anim. Communities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 180, 186, 219 (1913).
« *blanda forma* β », Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p. 180 (1848).
amnicola, Casey, Memoirs, Vol. 4. p. 12, 37 (1913).
mundula, Casey, ibidem, p. 12, 37 (1913).
1) *macra*, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 50, t. 1, f. 39 (1856); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 238, t. 1, f. 23 (1876); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc Vol. 6, p. 83, 100, t. 3, f. 83; t. 4, f. *e* (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 94 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 163, 165 (1902); W. Horn, Ent. Nachr. p. 17-18 (1897); Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 259 (1905); Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 36 (1913). — Das Gebiet zwischen Minnesota, Ohio, Tennessee, Louisiana, Texas, Nebraska und Iowa.
MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 223 (1899); Ent. Student, Vol. 2. p. 21 (1901).
« *blanda forma* α », Le Conte, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York, p 180 (1848).
mercurialis, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 12, 36 (1913).
2) *puritana*, G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 325 (1871); p. 238, t. 1, f. 22 (1876); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 83, 100, t. 3, f. 82; t. 4, f. *d* (1883-1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 94, t. 2, f. 21 (1894); Leng, Trans Amer. Ent. Soc. p. 164, t. 2 (1902); W. Horn, Ent. Nachr. p 17-18 (1897). — Neu-Hampshire bis Maryland Süd-Ontario, Kentucky, Texas.
MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 222 (1899).
3) *sperata*, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc p. 50, t. 1, f. 40 (1856); G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 239 (1876); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 83, 102, t. 3, f. 87 (1883-1884); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 183 (1897). — Das Gebiet zwischen California, Colorado, Texas und Mexiko.
MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 223 (1899); Ent. Student, Vol. 2. p. 21 (1901)
(vv-F) *marutha*, Dow, Ent. News, Philadelphia, p. 272 (1911); E.-D. Harris, N. Amer. Cicind. in the Harris Collection, p. 55 (1911). — Texas bis Arizona, Colorado.
(r-F) *rubicunda*, E.-D. Harris, ibidem, p 55 (1911); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 166, 167, t. 4 (1902). — Neu-Mexiko.
4) *inquisitor*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 298 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 166, 167 (1902). — Texas.

98. *C. lepida*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 255 (1831). — Neu-Jersey, Long Island und Neu-York bis Nebraska. Neu-Mexiko bis Wisconsin. Manitoba.
lepida, Le Conte. Ann. Lyceum Nat. Hist New York, p. 181, t. 14, f. 8 (1848); Trans. Amer. Philos. Soc. p. 51, t. 1, f. 41 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 83, 103, t. 3, f. 90 (1883 1884); Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 89, 95, t. 2, f. 22 (1894); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 169, t. 4 (1902); Fall, ibidem, p. 155 (1907).
OEKOLOGIE : V. Shelford, Biol. Bull. Vol. 14, p. 11 (1907); Anim. Communities in temperate America, Bull. Geogr. Soc. Chicago, n. 5, p. 40, 220, 221, f. 181, 182; p. 223, 252, 316 (1913).
BIOLOGIE : V. Shelford, Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. p. 168, etc., t. 24, f. 19; t. 26, f. 49-51 (1908).
PHYLOGENIE : Le Conte, The Amer. Natur. Vol. 9. p. 485 (1875).
MORES : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 224 (1899); Ent. Student, Vol. 2, p. 21 (1901); Criddle, The Canad. Ent. p. 114 (1907); p. 15 (1910); Fox, Ent. News, Philadelphia, p. 79 (1910).
GEOGRAPHIE : Johnson, Wenzel, etc., ibidem, Vol. 7, p. 284 (1896).
insomnis, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 12, 35 (1913).

99. *C. togata*, Laferté, Rev. Zool. p. 40 (1841). — Nebraska bis Texas, bis Alabama.
togata, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 58, t. 1, f. 59 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 84, 104, t. 4, f. 100 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 26, t. 1, f. 6 (1892); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 170, t. 4 (1902).

Mores : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. p. 225 (1899); Soc. Ent. Zürich, Vol. 15, p. 82 (1900).

1) *globicollis*, Casey, Memoirs Col. n. 4, p. 11, 35 (1913). — Kansas, Nebraska.

apicalis, W. Horn, Ent. Nachr. p. 17 (1897); Knaus, The Canad. Ent. p. 115 (1900); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 171 (1902).

100. *C. gratiosa*, Guérin, Rev. Zool. p. 37 (1840). — Nord-Carolina bis Florida, Alabama.

gratiosa, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 59, t. 1, f. 60 (1856); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 83, 103, t. 4, f. 95 (1883-1884); G. Horn, Ent. News, Philadelphia, p. 26, t. 1, f. 7 (1892); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 169, t. 2, 4 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 24 (1905).

1) *hirtilabris*, Le Conte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 161 (1875). — **Taf. 19, Fig. 10**; G. Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 239, t. 1, f. 25 (1876); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 83, 102, t. 4, f. 96; t. 4, f. *g* (1883-1884); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 116, 168, t. 4 (1902); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 24 (1905). — Florida.

XVI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn nackt. Pronotum meist cirkummarginal und diskoidal behaart (mindestens zum Teil abstehend). Alle Schenkel auf der ganzen Aussenseite (Unterseite) und dem grössten Teil der Innenseite (Oberseite) mit einer gleichmässig dichten mehr oder weniger kurzen feinen anliegenden Behaarung versehen, ohne lang abstehende Haare, ohne gröbere Borsten. Schienen und Tarsen mit isolierten abstehenden Borsten und mit dichten feinen kurzen anliegenden Haaren besetzt. Flügeldecken ovoid, gewölbt, ohne Schulterecken. Supraorbitale fixierte Haare nie erheblich vermehrt. (*Dromochorus*, Guérin).

101. *C. Pilatei*, Guérin, Bull. Soc. Ent. France, p. 96 (1845); Mag. Zool. n. 162, t. 162, f. 1-8 (1845 : erschienen 1849). — Louisiana, Texas

Pilatei, Le Conte, Classif. Col. N. America, pars 1, p. 4 (1861); Sallé, Bull. Soc. Ent. France, p. 7, 8 (1877); Schaupp, Bull. Brooklyn, Ent. Soc. Vol. 6, p. 79, 85, t. 1, f. 13 (1883-1884); Fleutiaux, Le Naturaliste, p. 334 (1886); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 294 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 111 (1902).

Mores : Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. Vol. 7, p. 209 (1899).

maga, Le Conte, Trans. Amer. Philos. Soc. p. 161 (1875).

102. *C. Belfragei*, Sallé, Bull. Soc. Ent. France, p. 7, 8 (1877). — Kansas, Texas, ?? Louisiana

Belfragei, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6, p. 85 (1883-1884); Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 294 (1897); Leng, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 110 (1902).

Mores : Jones, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 7, p. 75 (1884-1885); Wickham, Proc. Davenport Acad. Nat. Sc. Vol. 7, p. 209 (1899); Knaus, The Canad. Ent. p. 110 (1900); Lantz, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 19, p. 252 (1905).

Pilatei, Le Conte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 161 (1875); Dokhturow, Spec. Cicind. Vol. 1, p. 26 (1882).

sericea, Casey, Ann. New York Acad. Sc. p. 294 (1897); Memoirs Col. n. 4, p. 4 (1913).

pruinina, Casey, Ann. New-York Acad. Sc., p. 204 (1897); Memoirs Col. n. 4, p. 4 (1913).

VI. Neotropische Region

(Amerika südlich von Nicaragua-Costa Rica).

Kataloge. — W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 17 (1905).

Argentinien : Bruch, Revist. Mus. La Plata, Vol. 17 (ser. 2, Vol. 4), p. 148-150 (1911).

Uruguay : Tremoleras, Ent. Blätter, Vol. 6, p. 23 (1910).

Biologie und Metamorphose. — Zikan, Chacaras e Quintaes (S. Paulo : Dr Alfr. Maia), Jahrg. 1, Vol. 2, n. 2, p. 38-41 (1910); Bruch, Revista Mus. La Plata, Vol. 14, p. 123-126, t. 1, f. 1-10 (1907).

Phylogenie und Zoogeographie. — W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 16, 17, 56 (1905); ibidem, p. 333-336 (1906).

Termitariophilie. — C. Berg, Comucat. Mus. Nac. Buenos Aires, p. 212 (1900); Wasmann, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 289 (1895); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 145 (1895).

Synonymie (1). — *Abroscelis*, Hope; *Cicindosa*, Motschulsky; *Habroscelimorpha*, Dokhturow; *Habroscelis*, Motschulsky; *Podabra*, Hope.

Gruppe (1). — *Pentacomia*, Bates; *Phyllodroma*, ex parte, Lacordaire.

An der Uebersicht der auf Tafel 2 graphisch dargestellten Verwandtschaften ist infolge der neueren Bearbeitung mit Berücksichtigung der fixierten Trochanteren-Haare folgendes zu ändern (vergleiche Tafel 23) :

1) Von « *obsoleta-punctulata* » ist ein Nebenast abzuzweigen, der als erstes Glied die Gruppe « *olivacea* » aufweist, als zweites die hierher zu verschiebende Gruppe « *trifasciata* », an welche sich als parallele Terminal-Sprossen « *galapagoensis* », « *Kollari* » und die hierher zu verschiebende « *Gabbi* » anlehnen ;

2) « *auraria* » ist mit « *euryscopa* » zu verschmelzen und hinter « *pusilla-unipunctata-Schauppi* » anzuordnen Auf « *auraria-euryscopa* » folgt dann « *pamphila* », von welcher sich zunächst drei parallele Sprossen (« *dorsalis* », « *cuprascens-marginata-gratiosa* » und « *macrocnema* ») ableiten. An die letztere würde sich nur noch die hinsichtlich ihrer Existenz etwas fragwürdige « *Dohrni* » schliessen ;

3) « *argentata* » wird Anfangsglied eines eigenen Astes von der « *pusilla-unipunctata-Schauppi* »-Gruppe, dessen Glieder in gerader Linie « *apiata* », « *chiliensis* » und « *ramosa* » werden. Von « *argentata* » zweigen sich noch vier weitere Nebenäste ab : « *piligera* », « *Marquardti* » (welche sich als « *morio* » und « *anulipes* » fortsetzt), « *nigrovittata* » und « *chlorosticta* ». Von « *apiata* » spalten sich weiterhin ab : « *confluente-signata* », « *Balzani* », « *Eugeni* » und « *Bang-Haasi* » ;

4) Ueber die Abzweigung der « *Helmsi-saetigera* » und « *tuberculata* », etc.,- Gruppen mitsamt all ihrer Descendenten von den Neu-Guinea-Gruppen « *vitiensis* », etc., siehe p. 250.

Nach Vornahme dieser Veränderungen ergiebt sich, dass alle Gruppen ohne und solche mit reduzierten fixierten Trochanteren-Haaren den Endverzweigungen der Stämme angehören und zwar : 1) dem selbständigen « *Phyllodroma* »-Stamm ; 2) den Seitenästen von « *obsoleta-punctulata* » ; 3) dem Gebiete des « *argentata* »-Nebenstammes, und 4) den Terminal-Aesten von « *pamphila* ». Ganz eigenartig ist das so überaus häufige Auftreten von : 1) fixierten Haaren nur an den Vorder-Trochanteren, und 2) individuellem Vorhandensein dieser Haare an den Mittel-Trochanteren.

Da es sich in beiden Fällen um Reduktions-Erscheinungen handelt, und alle in Frage kommenden Arten (mit Ausnahme der sehr weit verbreiteten *Cic. argentata*) den Norden der neotropischen Region meiden, so drängt sich unwillkürlich der Verdacht auf, ob diese Reduktion und Variabilität nicht eine Beziehung zu einander haben könnten. Betrachten wir daraufhin die Gruppen XII bis XXIII (2), so wäre hervorzuheben : 1) Es handelt sich um eine grössere Zahl merkwürdig wenig umfangreicher Gruppen (systematische Zersplitterung) ; 2) die Gruppen und Arten weisen eine ganze Reihe von weiteren Reduktions-Erscheinungen auf, vor allem Fehlen von Behaarung, spärliche Entwicklung der Haargebilde, Kürze der Borsten auf der Oberseite des Körpers, reduzierte Zeichnung, nackte Stirn-, beziehungsweise Vertex-Punktierung, etc. ; 3) die Mehrzahl der Arten hat ein kleines Verbrei-

(1) Alle Citate hierfür, siehe p. 235-237.

(2) Gruppe XIII und XVII haben fixierte Haare an den vier Vorder-Trochanteren, gehören aber eng zu diesem Gruppen-Kreise.

tungsgebiet oder eine offenbar geringe Individuen-Entwicklung im gegebenen Gebiet; 4) keine einzige Art hat eine erheblichere Körpergrösse aufzuweisen. Berücksichtigt man all diese Fragen, so könnte die Erklärung dahin lauten, dass wir es bei diesen Gruppen mit stark in den Hintergrund gedrängten irregulär zersplitterten Ausläufern eines früher lebenskräftigeren Stammgebietes zu tun haben. Dem gegenüber könnte vorgebracht werden, dass im äusserten Süden des neotropischen Gebietes vielfach entgegengesetzte Verhältnisse herrschen. Die Gruppen XXIV und XXV sind etwas umfangreicher an Arten, zeigen eine entwickeltere Zeichnung und Behaarung, vor allem lange Haargebilde, und sind zum Teil weder geographisch noch individuell beschränkt. Ueber die phylogenetische Ableitung dieser zwei Gruppen von den vorhergehenden hege ich trotzdem keinen Zweifel und möchte nur darauf hinweisen, dass auch sonst in der Zoologie Gruppen, die in regressiver Entwicklung sich befinden, als äusserste Terminal-Sprossen eine gewisse Aufflackerung aufweisen (man denke an die Tierentwicklung der Kreidezeit). Ausdrücklich sei dabei bemerkt, dass ich dem kühleren Klima keinen Einfluss auf diese körperliche Regeneration zumessen kann, da ja rein empirisch zu konstatieren ist, dass die Gattung *Cicindela* ihre grössten, am dichtesten behaarten, etc., Vertreter in den Aequatorial-Gegenden gezeitigt hat.

Im Vorhergehenden ist bereits auf einige Besonderheiten der Gruppen mit reduzierten Trochanteren-Haaren hingewiesen. Die neotropische Region ist trotz ihrer beschränkten Artenzahl sehr reich an solchen Charakteren : der Habitus und die Flügeldecken-Skulptur von *Phyllodroma* (**Taf. 20, Fig. 1**) erinnert sehr an *Odontochilini*. Die reduzierte Behaarung bei *Phyllodroma* ist weiterhin anzuführen. Bei der « *Favergeri* »-Gruppe treffen wir wieder auf die Koinzidenz von fehlenden Trochanter-Haaren und rot-unmetallischem Abdomen (siehe auch p. 366). *Cicindela chlorosticta* und *Cicindela argentata aureola* haben eine für die Gattung *Cicindela* eigenartige rost-gelbe Färbung. *Cicindela morio, anulipes, nigrovittata, minarum* haben veloursartige Stellen (1) auf der Scheibe der Flügeldecken. *Cicindela confluente-signata, granulipennis, Friedenreichi, apiata, melaleuca, nivea* und *ramosa* haben merkwürdig irreguläre (zerrissene, etc.) Zeichnungen; *Cicindela Brullei* hat eine glänzende laterale Schulterpartie. *Cicindela anulipes, Balzani* und *Eugeni* (**Taf. 20, Fig. 11**) zeigen (mehr oder weniger spärliche) Flügeldecken-Beborstungen. Eigenartige grübchenförmige Impressionen, in denen die Scheibenmakeln stehen, hat *Cicindela obsoletesignata;* eine nicht oft vorkommende Reduktion der Mittelmakel findet sich ständig bei *Cicindela pretiosa*. Bei *Cicindela argentata* und Varietäten kommt am fünften Abdominal-Sternit (♀) bisweilen einerseits eine höchst sonderliche mediane Entfärbung oder Verdünnung (siehe p. 242) (**Taf. 22, Fig. 281**), anderseits eine medialwärts an Dichtigkeit und Länge zunehmende auffallende Beborstung (siehe p. 222) (**Taf. 22, Fig. 280**) vor. *Cicindela nigrovittata* hat eine so feine und kurze Behaarung von Stirn und Wange, dass sie leicht übersehen werden kann. *Cicindela confluente-signata* trägt beim ♂ an der Unterseite der rechten Mandibel (vor ihrer Spitze) einen abstehenden gut entwickelten Zahn. Die Species der Gruppe XXVII und die sagenhafte *Cicindela Dohrni* sind vor allem durch ihre Langbeinigkeit ausgezeichnet; die Stirn und Fühler (2) weisen weiterhin für Gruppe XXVII genug der Sonderheiten auf. Die stumpfen Vorsprünge an der Unterseite der Mandibelspitzen (beiderseits) bei den ♂♂ von *Cic. macrocnema* et subsp. *obliquans* sind hier auch noch zu nennen, ebenso diejenigen der rechten Mandibel von *Cicindela confluente-signata*.

Die Gruppen mit voll entwickelten Trochanteren-Haaren sind in der neotropischen Region gleichfalls recht reich an eigenartigen Charakteren, da sie zumeist gleichfalls Terminal-Sprossen sind. *Pentacomia* (**Taf. 13, Fig. 11**) hat den *Odontochila*-Habitus, Ungleichheiten der Flügeldecken-Skulptur und Unebenheiten der Flügeldecken-Fläche, oft partiell glatte Wangen, dabei die fehlende

(1) Vielleicht auch *Cicindela Brullei*.
(2) Ihre Kürze kontrastiert seltsam zu der Länge der Hinterbeine (wie auch sonst bei langbeinigen Arten : siehe p. 255).

Verbreiterung der drei ersten Tarsenglieder der Vorderbeine beim ♂. *Cicindela cribrata* besitzt beborstete Flügeldecken-Epipleuren und eine einzig dastehende Variations Fähigkeit der Pronotal-Beborstung. *Cicindela galapagoensis*, Van Dyke (in litteris), ist merkwürdig unmetallisch, etc. Die Gruppe XI zeigt den dunklen Grund der Flügeldecken sowie die hellen Makeln bemerkenswert dicht und intensiv punktiert. *Cicindela Marquardti* hat den ganzen Grund der Flügeldecken veloursartig matt-schwarz und eine höchst eigenartige Zeichnung (Reduktion und Konfluenz) (**Fig. 56**, p. 29). *Cicindela piligera* hat beborstete Flügeldecken mit leichten Unebenheiten und ausserdem Impressionen, in denen die Scheibenflecke stehen. *Cicindela hispidula* (**Taf. 19, Fig. 11**) hat *Odontochila*-Habitus, doppelte Beborstung der Flügeldecken, etc.

Die häufig auftretende individuelle Veränderlichkeit (1) der Haare an den Mittel-Trochanteren hat eine systematische Schwierigkeit zur Folge : die Trochanteren-Haare schalten für die meisten neotropischen *Cicindela*-Gruppen als Trennungsmerkmal ganz aus. Eine andere Schwierigkeit ergab sich manchmal bei der Beborstung des Pronotums : bei den Gruppen X und XII war die Feststellung, wo eigentlich Borsten vorhanden sind und wo nicht, nicht ganz leicht. Weniger schwierig erwiesen sich die Pronotal-Beborstungen bei den Gruppen XIII bis XXII, da meist der Charakter der « subsagittalen »-Beborstung (**Taf. 22, Fig. 275**) den Hauptwert besitzt. Ich verstehe darunter (siehe p. 221) Borstenreihen zu beiden Seiten der Sagittal-Linie (Median- oder Mittel-Linie) des Pronotums. Exakte Angaben über die Beborstung der Pronotal-Basis sind hier wie auch sonst oft im Genus *Cicindela* schwer zu machen. Ueber die Stellung der Arten *Cicindela granulipennis* und *Brullei* kann ich aus völligem Mangel an Material nur Vermutungen angeben.

Fremde Elemente existieren unter den neotropischen Cicindelen nicht.

Von sonstigen bemerkenswerten Eigentümlichkeiten neotropischer *Cicindelae* ist vor allem das auffallend häufig in deutlicherer Weise ausgesprochene Vorkommen von « nackten Punktierungen » hervorzuheben. Wiederholentlich sieht man solche seichten indistinkten oder feinen distinkten Pünktchen an den Wangen (z. B. bei *Cic. annulipes*), vor allem aber bei den Arten der Gruppen XII bis XIX auf der Stirn zwischen den Augen und auf dem Vertex. Wer diese äusserst subtilen Impressionen noch nie beobachtet hat, wird, wie ich hier nochmals betone, beim ersten Versuch, sie zu finden, Schwierigkeiten haben : Man suche sie bei *Cicindela argentata* zu entdecken! Bei längerem Hinsehen mit scharfer Lupe tauchen sie bald auf. Wenn man sie erst einmal gesehen hat, wird man sie bei der Mehrzahl der Species dieser Gruppen leicht wiederfinden. Bei *Cicindela Friedenreichi* sind sie zum Beispiel besonders schön entwickelt. Bei einigen dieser selben Arten findet man auf der Stirn und dem Vertex ausserdem noch jene p. 215 und 229 erwähnte andere Absonderlichkeit, deren Ursprung schwerer zu erklären ist, da es sich offenbar nicht um Stellen mit phylogenetisch-früherer Behaarung handelt, nämlich zwei bis sechs mehr oder weniger verloschen angedeutete nackte Impressionen (seichte Vertiefungen), welche paarweise hintereinander (ein- bis dreimal je zwei) auf der Scheibe angeordnet sind. Oft ist statt der Vertiefung nur eine dunklere Stelle des Chitins wahrzunehmen. Bisweilen (vor allem bei *Cic. chlorosticta* subsp. *Staudingeria*, und *Cic. argentata* subsp. *obscurella*) ist das hinterste Paar auf dem Vertex als gut entwickeltes cirkumscriptes Grübchen leicht sichtbar.

Hellgelbe unmetallische Beine sowie Fühler-Anfangsglieder finden sich in ausgesprochener Weise nicht oft unter den 28 Gruppen, dagegen relativ recht oft in mässiger Entwicklung : man achte auf *Cicindela galapagoensis*, *chlorosticta*, *annulipes*, *viridicollis*, viele Exemplare von *Cicindela argentata* (« *pallipes* »), etc. Hakenförmige Haargebilde kommen in verschiedener Entwicklung bei den getrenntesten Gruppen vor, zum Beispiel bei den meisten *Pentacomia*-Arten, bei den Gruppen X (2), XXII, bei

(1) Vermutlich wird die Zukunft die Zahl dieser Varianten einschränken, da man bei grösserem und frischerem Material öfters Haare an den Mittel-Trochanteren wird konstatieren können.

(2) Bei *Cicindela trifasciata* sind zum Teil gerade die ganz langen feinen Schenkelhaare krumm.

Cicindela minarum und in sehr geringer Entwicklung (1) bei vielen Stücken von *Cicindela argentata*. Einige Gruppen besitzen marginal-pilose Oberlippen, zum Beispiel Gruppe XIII, XIV, XVII, XIX. Auf die ausserordentliche Kürze der einzelnen Kopf- und Pronotal-Borsten (**Taf. 22, Fig. 275**), beziehungsweise Haare bei vielen Arten der Gruppen XII bis XXI sei nochmals hingewiesen. Schwach verdickte Taster (es handelt sich dabei hauptsächlich um das vorletzte Glied der Lippentaster, nächstdem um das zweite Glied der Kiefertaster) sind häufig. Meist geht damit eine gewisse Verkürzung Hand in Hand, welche sich in erster Linie am vorletzten Glied der Kiefertaster dokumentiert : man achte in dieser Hinsicht stets auf das Längenverhältniss der zwei letzten Glieder der Kiefertaster. Sonst wäre noch auf den leichten Ausschnitt am lateralen Spitzenwinkel der Flügeldecken bei *Cicindela auraria* hinzuweisen.

Von sekundären Geschlechtscharakteren ist nichts Eigenartiges weiter hervorzuheben : auf die Mandibel-Spitzen (mehr oder weniger entwickelte Zähne der Unterseite) von *Cicindela confluente-signata* und *macrocnema* et subsp. *obliquans* ist bereits aufmerksam gemacht, ebenso bei Gelegenheit der nearktischen Gruppen auf die Bildung der Flügeldecken-Spitze und die nackte Pronotal-Basis der ♀♀ von *Cicindela marginata*. Spiegelflecke kommen nirgends vor. Die Beborstung des dritten und vierten Fühlergliedes ist manchmal beim ♂ sehr viel dichter als beim ♀ (z. B. *Cic. nivea* ♂ dicht beborstet, ♀ fast nackt).

Verbreiterungen der Fühler, Antennar-Penizillien (2), echte Rippenbildungen auf den Flügeldecken, Beborstungen des Skutellums, Augenkränze fehlen durchgehends.

Von den in den Grenzgebieten der neotropischen Region vorkommenden Arten sind alle in der folgenden Liste aufgeführt (siehe p. 251).

LISTE DER ARTEN

I. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Die kurze Oberlippe bedeckt nur den Basalteil der Mandibeln. Prosternum beborstet. Epipleuren im ganzen Mittelstück des Pronotums entwickelt. Flügeldecken netzförmig dicht skulpiert. Vorder-Tarsen beim ♂ dilatiert. (ex parte *Phyllodroma*, Lacordaire).

1. *C. cylindricollis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 34 (1825). — Santa Catharina bis Espirito Santo.
   cylindricollis, Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4. Col. Vol. 1. p. 58 (1834); Sahlberg, Acta Soc. Fennica, p. 503 (1844).
2. *C. luteomaculata*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat Moscou, pars 4, p. 318 (1860). — **Taf. 20, Fig. 1.** — « Brasilen ».
   luteomaculata, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 21 (1907).

II. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum lateral mit langen (und einigen kürzeren) aufrecht stehenden Borsten, sonst nackt. Flügeldecken mit ähnlichen langen aufrecht stehenden und kürzeren schrägen (oder mehr liegenden) Borsten besetzt.

3. *C. hispidula*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 264 (1872). — **Taf. 19, Fig. 11.** — Santa Catharina.
   hispidula, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 233 (1902).

(1) Die minimal gebogenen Spitzen der Borsten bei *Phyllodroma* kann man wohl noch nicht gut « hakenförmig » nennen. Auch bei *Cicindela cribrata* zeigen sich manchmal Anfänge von Krümmungen der Haargebilde.

(2) Bei *Cicindela nivea* ♂ sind die weissen abstehenden Borsten am Vorderrande des dritten und vierten Fühlergliedes in der Mitte etwas abgebogen; von Antennar Penizillien kann man aber nicht sprechen.

III. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Pronotum, Flügeldecken nackt. Flügeldecken-Epipleuren fast immer (1) beborstet. Die lange-Oberlippe verdeckt den grössten Teil der Mandibeln. Wange meist mehr oder weniger geglättet. Pronotum ohne Epipleuren. Flügeldecken mit netzförmiger Skulptur (meist stellenweise dichter oder glatter skulpiert), meist mit Unebenheiten (Höckern oder Vertiefungen). Vorder-Tarsen beim ♂ nicht dilatiert. (*Pentacomia* [2], Bates).

4. *C. chrysamma* (1), Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 266 (1872).	Ecuador, Peru, Bolivia.
5. *C. speculifera*, Brullé, Voyage Orbigny Ins. Col p. 6, t. 1, f. 6 (1837).	Chiquitos, Cuyaba, Sette Lagoa, Uberaba Minas Geraes).
6. *C. Degandei*, Tatum, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 50 (1851). — **Taf. 13, Fig. 11.** *trispecularis*, W. Horn, Deutsche Ent Zeitschr. p. 358 (1895).	Minas Geraes, Goyaz.
7. *C. sericina*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 12 (1834).	Rio Grande do Sul (Porto Alegre, São Leopoldo) bis Matto Grosso.
8. *C. cupriventris*, Reiche, Rev. Zool. p. 240 (1842). *cupriventris*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 356 (1896).	Columbia, Ecuador.
9. *C. egregia*, Chaudoir, Ann. Soc. Ent. France, p. 433 (1835). *Devillei*, Lucas, Voyage Castelnau, p. 33, t. 1*a*, f. 5*b* (1857).	Venezuela, Amazonen-Strom (Obidos bis Peru), Ecuador, Rio Beni, « Parana ».

IV. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken nackt. Flügeldecken-Epipleuren beborstet. Flügeldecken gleichmässig bis zu allen Rändern netzförmig dicht punktiert, ohne partielle Ungleichmässigkeiten, ohne Unebenheiten. Die mehr oder minder kurze Oberlippe verdeckt die stark verlängerten Mandibeln nur an der Basis. Pronotum ohne Epipleuren. Vordertarsen beim ♂ dilatiert.

10. *C. cribrata*, Brullé, Voyage Orbigny Ins. Col. p. 9 (1837). *cribrata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 232 (1902). *exigua*, Lucas, Voyage Castelnau, p. 32, t. 1*a*, f. 4 (1857).	Teffe bis Ecuador, bis Argentinien (Salta). « Rio Negro ». Minas Geraes.
microtheres, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 265 (1872).	Ecuador.
1) *argentina*, Lynch-Arribalzaga, El Natur Argent. Vol. 1, p. 309 (1878); W. Horn, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 4, p. 176 (1895). *chalceola*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 265 (1872).	Nord-Argentinien, Bolivia, Peru.
2) *reductesignata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Syst. Index Cicind.), p. 18 (1905).	Argentinien (Tucuman, Salta, Chaco).
3) *setopronotalis*, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 447 (1909).	Rio Jurua.

V. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Prosternum, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum nur lateral (in ganzer Ausdehnung) beborstet. Abdomen mindestens auf der apikalen Hälfte unmetallisch rötlich. Hinterbeine von normaler Länge.

11. *C. Favergeri*, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 130, t. 8, f. 6 (1839).	Panama bis Ecuador.

(1) Nur *Cicindela chrysamma* hat nackte Epipleuren der Flügeldecken.

(2) *Cicindela egregia* ist in Kakao-Pflanzungen und (Mittags) auf Lehmboden, *Cicindela speculifera* an feuchten offenen Stellen gefangen worden. Es handelt sich also offenbar nicht um Waldbewohner.

Favergeri, Reiche, Rev. Zool. p. 241 (1842); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, Suppl. p. 258 (1884).
(dlc-F) *octosignata*, Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 4, p. 20 (1855); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 98 (1892).

12. *C. rufiventris*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 102 (1825) (siehe auch p. 386). — Haiti (siehe p. 385).
f) *Mellyi*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 19 (1852) (siehe auch p. 386). — Nicaragua bis Mittel-Mexiko.

13. *C. hydrophoba*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 6, n. 125 (1835) (siehe auch p. 386). — Costa Rica bis Mexiko.
f) *quinquenotata*, Gistl, Syst. Insect. Vol. 1, p. 88 (1837) (siehe auch p. 386). — Nicaragua bis Mexiko.

14. *C. roseiventris* subsp. *linearis*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 22 (1905) (siehe auch p. 387). — Costa Rica.

15. *C. rufoaenea*, W. Horn, nomen novum, pro : — Ecuador bis Argentinien (Salta).
unicolor, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 86 (1892).

16. *C. carthagena*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 229 (1831) (siehe auch p. 388). — Süd-Mexiko, Nicaragua bis Columbia.

VI. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum nur lateral (in ganzer Ausdehnung) beborstet.

17. *C. Mathani*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 18 (1897). — Ecuador.

VII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange dicht beborstet. Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Prosternum nackt. Pronotum lateral und am Vorderrand in breiter Ausdehnung beborstet, subsagittal nackt. Glotzaugen vorhanden. Flügeldecken-Rand hinter dem lateralen Spitzenwinkel plötzlich leicht lateralwärts konkav verlaufend gebogen (leichte Ausschweifung hinter dem genannten Winkel).

18. *C. auraria*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 27 (1834). — Panama bis Venezuela, Curaçao.
pallidata, Putzeys, Mém. Soc. Sc. Liège, p. 366 (1845).

VIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum lateral sowie an Basis und Vorderrand in breiter Ausdehnung beborstet (ein medialer Streifen bleibt, besonders subsagittal, nackt). Tasterglieder lang und dünn, Endglied metallisch. Die submarginal-pilose Oberlippe verdeckt nur die Basis der langen Mandibeln. Glotzaugen vorhanden. Vertex-Gruben fehlend. Vier Hinter-Schenkel am hinteren Rande höchstens kurz beborstet, hakenförmige oder extra-lange Haargebilde an allen Schenkeln fehlend. Seiten der Brust und des Abdomens dicht weiss beborstet. Der grösste Teil der Beine metallisch gefärbt.

19. *C. boops*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 258 (1831). — Cuba, Haiti.
boops, Chevrolat, Ann. Soc. Ent. France, p. 185 (1863).
agilis, Klug, in litt.; Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 259 (1831).

20. *C. olivacea*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 118 (1854). — Cuba.
olivacea, Chevrolat, Ann. Soc. Ent. France, p. 185 (1863).

IX. — Wie VIII, nur Pronotum rudimentär beborstet : spärliche Borsten am Seitenrand und lateralen Drittel des Vorderrandes. Endglied der Taster (sowie der grösste Teil der Beine) unmetallisch gelb. Seiten der Brust und des Abdomens mässig dicht behaart.

21. *C. galapagoensis*, Van Dyke, in litt.; Williams, in litt., Ent. News, Philadelphia, Vol. 18, p. 260 (1907). — Galapagos-Inseln.

X. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum nur lateral, aber hier sowohl wie an Basis (1) und Vorderrand oft in breiterer Ausdehnung anliegend beborstet : Borsten mindestens von normaler Länge (subsagittal nackt). Tasterglieder lang und dünn, Endglied nie ohne Metallglanz. Die submarginal-pilose Oberlippe verdeckt nur den kleineren Basalteil der Mandibeln. Glotzaugen manchmal fehlend. Am hinteren Rande der vier Hinter-Schenkel lange Borsten, oder an den vier Vorder-Schenkeln hakenförmige Haargebilde (bisweilen auch extra-lange feine Haare) vorhanden. Seiten von Brust und von Abdomen lang und dicht weiss beborstet. Flügeldecken stets grob (meist auffallend dicht und tief) « punktiert ».

22. *C. trifasciata*, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 286 (1781); ex parte, Ent. Syst. Vol. 1, p. 177 (1792); ex parte, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 242 (1801) (Siehe p. 353). — Cuba, Jamaica, St-Thomas, Antigua, Guadeloupe.

trifasciata [Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 28, t. 2, f. 18 (1790) und Enc. Méth. p. 734, f. 8 (1790), sowie Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 194, t. 173, f. 6 (1806) sind unbestimmbare *Cicindela flexuosa*-Formen! In der Sammlung Banks steckt unter diesem Namen ein Exemplar von *Cic. brevicollis intermedia*, Klug, und eines von *Cic. trifasciata ascendens*, Le Conte (letzteres mit dem Fundort « Jamaica »); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 181 (1897); Stett. Ent. Zeit p. 329 (1907) (Siehe auch p. 391).

tortuosa, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 87 (1825); Guérin, in Duperrey, Voyage Coquille, Vol. 2 (2, 1), p. 58, Atlas Insectes, t. 1, f. 3 (1830); Jacquelin du Val, in De la Sagra, Hist. Fis. Cuba, Vol. 2 (7), t. 6, f. 1, 2 (1856-1857); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. France, p. 185 (1863) (Siehe p. 391.)

Penis : D. Sharp & Muir, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 486, t. 47, f. 30 (1912).

insidiosa, ex parte, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 48 (1837).

guadeloupensis, Dupont, in litt.; Dejean, in litt.; Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 114 (1854).

Lherminieri, Chevrolat, in litt.; Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 114 (1854).

1) *peruviana*, Castelnau, Etud. Ent. Vol. 1, p. 35 (1835). — **Fig. 103** (p. 33); Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 7, p. 5 (1837); p. 114 (1854); Solier, in Gay, Hist. Fis. Chile, Zool. Vol. 4, p. 115, Atlas Col. t. 1, f. 2*a-d* (1849). — Ecuador bis Atacama-Wüste (Chile).

inca, Castelnau, Etud. Ent. Vol. 1, p. 36 (1835).

23. *C. sinuosa*, Brullé, Voyage Orbigny, Ins. Col. p. 8 (1837). — Argentinien (Entre Rios bis Misiones) bis Paraguay.

24. *C. suturalis*, Fabricius, Ent. Syst. Suppl. p. 62 (1798); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 242 (1801). — **Fig. 97** (p. 33). — St-Thomas, Barbados, ? St-Barthélemy, ? Antigua, ?? Guadeloupe, ? Venezuela, ? Unterer Amazonen-Strom.

suturalis, Herbst, Käfer, Vol. 10, p. 207 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 129 (1825)

1) (cmpl-F) *hebraea*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1 p. 20 (1834). — Porto Rico, Venezuela bis Ceara, bis Espirito Santo, Obidos, Manaos, Teffe, Rio Madeira, Antigua, Martinique, ?? Guadeloupe.

trifasciata, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 85 (1825).

littorella, Sturm, in litt., Cat. Ins. Samml. Vol. 1, p. 118 (1826); ibidem, p. 3 (1843) (Typus im Museum Leyden).

hieroglyphica, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 30 (1834).

chlorocephala, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, pars 5, p. 17 (1837).

insidiosa, ex parte, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 48 (1837).

amoena, Sturm, in litt., Cat. Ins. Samml. p. 3 (1843).

Justisei, Laferté, in litt.; Dokhturow, in litt., Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 31, p. 151 (1887).

2) (n-dlc-F) *nocturna*, Steinheil, Col. Hefte 13, p. 96 (1875). — Columbia, Guadeloupe.

Lherminieri, Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 4 (1837).

guadeloupensis, Fleutiaux & Sallé, Ann. Soc. Ent. France, p. 358 (1889).

---

(1) An der Basis stehen die Borsten bei normaler Lage in querer Richtung.

XI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Oberlippe kurz, submarginal-pilos, nur den Basalteil der Mandibeln bedeckend. Stirn auffallend flach. Glotzaugen fehlend. Die Distanz zwischen den frontalen Höckern der Antennar-Insertion (1) erheblich geringer als die zwischen den vordersten medialsten Punkten des Augenrandes. Pronotum mindestens cirkummarginal und subsagittal beborstet : an der Basis sind die Borsten nach hinten und medialwärts gerichtet; sie überragen mindestens streckenweise den freien Hinterrand (der bisweilen einen entwickelten Basalsaum trägt). Ganze Fläche der Pro-Episternen dicht lang beborstet. Flügeldecken im gezeichneten und ungezeichneten Teil dicht regelmässig und verhältnismässig tief « punktiert » ; ohne grobe Subsutural-Gruben und ohne velours-artige Partien. Wange manchmal beborstet. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Hinterbeine nicht abnorm lang.

25. *C. Kollari*, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 64 (1837). — Para.
hirticollis, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 256 (1831).
scutellaris, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 87 (1837).
dimidiaticornis, Lucas, Voyage Castelnau, p. 30, t. 1*a*, f. 3*b* (1857).

26. *C. malaris*, W. Horn, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 329 (1896). — Pampas del Sacramento bis Pebas (Amazonas).

XII. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren meist ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Die submarginal-pilose Oberlippe verdeckt den grössten Teil der Mandibeln. Glotzaugen fehlend. Stirn- und Vertex-Gruben oft wahrnehmbar (besonders letztere oft tief). Pronotal-Mittelstück weder cylindrisch noch subcylindrisch; abgeflacht, zum Teil unter dem Niveau des Vorder-, beziehungsweise Hinterrandes liegend; Pronotal-Behaarung kurz, oft schlecht definierbar, meist cirkummarginal (bisweilen auch auf die Scheibe reichend : nie konnte ich aber eine subsagittale Beborstung konstatieren). Pro-Episternen spärlich beborstet. Flügeldecken ohne diskoidale (2) Impressionen, ohne dicht « punktierte » Zeichnung, mit grossen bunten Subsutural-Gruben. Abdomen nie rot-unmetallisch; diskoidal nackt. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde, ohne extra-lange feine Haare. Taster schwach verdickt-verkürzt.

27. *C. chlorosticta*, Kollar, Ann. Hofmus. Wien, p. 332 (1836). — São Paulo bis Minas Geraes, Matto Grosso, Goyaz, ? Argentinien.
(vv-F) *smaragdina* (3), W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 198 (1893).

1) *Staudingeria*, W. Horn (**Taf. 20, Fig. 2**), nomen novum, pro : *Staudingeri*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 368 (1892). — São Paulo, Goyaz.

XIII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum convex, cirkummarginal und diskoidal beborstet; freier Basalrand ohne entwickelten Haarsaum. Pro-Episternen nicht dicht beborstet. Oberlippe marginal-pilos, mit stark verlängertem drei- bis

(1) Von oben-hinten gesehen sieht man also den Acetabulum-Höcker der Antennal-Insertion lateralwärts von dem vordersten medialsten Punkt des Augenrandes.
(2) Unter « diskoidal » sind nicht die subsuturalen Gruben zu verstehen.
(3) Dieser Name wäre präockupiert.

fünfzähnigen Mittelteil, den grössten Teil der Mandibeln verdeckend. Glotzaugen fehlend. Flügeldecken-Grund überall matt-schwarz veloursartig, ohne Unebenheiten, mit wenig sichtbarer «Punktierung». Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. Abdominal-Scheibe nackt.

28. *C. Marquardti*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 91 (1906). — Matto Grosso.
Fig. 56 (p. 29); **Taf. 20, Fig. 4.**

XIV. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum lateral, vorn und subsagittal mit kurzen Borsten besetzt; freier Basalrand ohne entwickelten Haarsaum. Glotzaugen fehlend. Oberlippe marginal-pilos, neun- bis elfzähnig, den grössten Teil der Mandibeln verdeckend. Stirn- und Vertex-Gruben oft angedeutet. Taster schwach verdickt-verkürzt (drittes Kiefertaster-Glied). Flügeldecken mit zerrissenen diskoidalen veloursartigen Partien. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde. (*Cicindosa*, Motschulsky).

29. *C. morio*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 16 (1834). — Para bis Manaos, Matto Grosso, Goyaz, São Paulo, ? Nord-Argentinien
morio, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 213 (1892).
egena, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 123 (1854).
inaequalis, Motschulsky, ibidem, pars 3, p. 174 (1864).
denticulata, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 15 (1834). — Oberer Amazonen-Strom.
Oeskayi, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 22 (1837).
(dlt-F) *acompsa*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 27 (1852); p. 122 (1854). — Oberer Amazonen-Strom.
obliquealba, Motschulsky, ibidem, pars 3, p. 173 (1864).

XV. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum mindestens lateral, vorn und subsagittal kurz (1) anliegend beborstet. Flügeldecken an der Basis spärlich kurz beborstet mit schwach entwickelten diskoidalen zerrissenen veloursartigen Partien. Oberlippe submarginal-pilos, ein- bis dreizähnig, den grössten Teil der Mandibeln verdeckend. Glotzaugen fehlend. Taster schwach verdickt-verkürzt. Seitenstücke der Unterseite nicht dicht weiss beborstet. Schenkel ohne extra-lange und ohne hakenförmige Haargebilde.

30. *C. anulipes*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 255 (1897). — São Paulo, Minas Geraes, Matto Grosso (Cuyaba).

XVI. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren (stets?) ohne fixiertes Haar. Wange und Stirn fein spärlich kurz behaart. Klipeus, Flügeldecken (2), Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum cirkummarginal und subsagittal kurz beborstet. Flügeldecken mit scharfrandiger (2) (Ränder aber nicht erhaben!) « Punktierung » auf der vorderen Hälfte, mit seichter « Punktierung » auf der hinteren Hälfte. Hinterbeine nicht abnorm lang. Taster verdickt. Seiten von Brust und von Abdomen nie dicht weiss beborstet.

31. *C. nigrovittata*, W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 172 (1896). — Minas Geraes, « San Antonio Barranca ».

(1) Diese Borsten sind auffallend kurz, besonders die nicht am Rande stehenden.
(2) Meine vier Exemplare haben keine Haargebilde in den scharfrandigen Porenpunkten (siehe p. 228).

XVII. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum lateral, sowie spärlich vorn und subsagittal anliegend beborstet. Taster schwach verdickt-verkürzt. Oberlippe fünf- bis siebenzähnig, marginal-pilos, den grössten Teil der Mandibeln verdeckend. Flügeldecken spärlich beborstet, mit diskoidalen Vertiefungen und irregulären verloschenen Erhabenheiten.

32. *C. piligera*, W. Horn, Ent. Nachr. p. 18 (1897). Minas Geraes.

XVIII. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren fast immer ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Stirn- und Vertex-Gruben, beziehungsweise « nackte Stirn-Punktierung » oft erkennbar. Oberlippe submarginal-pilos (1), meist zahnlos oder einzähnig, höchstens dreizähnig. Pronotum langgestreckt, meist subcylindrisch; mindestens lateral, vorn und subsagittal kurz (Taf. 22, Fig. 275) beborstet. Mittelstück meist gewölbt zur Basis abfallend, Sagittal-Linie manchmal auffallend weit von den Rändern endend (also kurz). Basis ohne entwickelten Haarsaum und ohne den freien Hinterrand nach hinten überragende Borsten. Schenkel höchstens mit schwach entwickelten hakenförmigen Haargebilden. Vier Vorder-Schenkel nie mit extra-langen Haargebilden, zwei Hinter-Schenkel am hinteren Rande nie lang beborstet. Pro-Episternen nie dicht weiss beborstet. Flügeldecken manchmal mit diskoidalen zerrissenen veloursartigen Partien oder mit diskoidalen Impressionen, bisweilen ohne grobe Subsutural-Gruben; nie Flügeldecken-Grund überall matt-schwarz veloursartig.

33. *C. obsoletesignata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 91 (1895); Stett. Ent. Zeit. p. 169 (1896). Chaco, Paraguay, Santa Catharina.

34. *C. Brullei* (2), Guérin, Rev. Zool. p. 296 (1839). Bolivia (Santa Cruz : Petaca).
quadripunctata, Brullé, Voyage Orbigny, Ins. Col. p. 5, t. 1, f. 5 (1837).

35. *C. minarum*, Putzeys, Mém. Soc. Sc. Liége, p. 369 (1845). São Paulo bis Bahia, Goyaz. Minas Geraes.

36. *C. celeripedestris*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 357 (1896).

37. *C. argentata*, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 242 (1801). Guatemala, Panama, Süd-Amerika (exklusive des west-andinischen Gebietes) südlich bis Nord-Argentinien. Guadeloupe.
argentata, Herbst, Kafer, Vol. 10, p. 208 (1806); Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 147 (1825); Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. p. 125 (1873); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1896); p. 86 (1904); p. 87-91 (1906).
BINOMIE : Ohaus, Stett. Ent. Zeit. p. 125 (1909).
S-littera, Schönherr, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 215 (1831).
Guerin (3), Gory, Ann. Soc. Ent. France, p. 178 (1833); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1896).
lucorum, Gistl, Syst. Ins. Vol. 1, p. 71 (1837).
parvula, Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 6 (1837).
misella, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 121 (1854).
egaensis, J. Thomson, Arch. Ent. Vol. 1, p. 130 (1857).
taitensis, Boheman, Eugen. Resa Vol. 2 (1), p. 1 (1858); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 51 (1896).
tenella, Dejean, in litt.; Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 23 (1865).
pallipes, Fleutiaux & Sallé, Ann. Soc. Ent. France, p. 359, t. 7, f. 1 (1889).
Lherminieri, Chevrolat, in litt.; Fleutiaux & Sallé, in litt., ibidem, p. 359 (1889).

(1) Bei *Cicindela obsoletesignata* stehen die Grübchen dem Rande sehr genähert, aber nicht marginal.
(2) Diese Art liegt mir zur Zeit nicht vor, ich kann sie nur vermutungsweise hierher stellen.
(3) Gory hat nicht « *Guerini* » geschrieben : siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 086 (1909).

1) *umbrogemmata*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 87 (1906). — West-Ecuador.
2) *amoenula*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 120 (1854); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 88 (1906). — Cuyaba bis Amazonas, Para.
3) *aureola*, Klug, Jahrbücher, Vol. 1, p. 35 (1834); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 88 (1906). — São Paulo bis Minas Geraes, Matto Grosso, Paraguay, Salta, Tucuman.
alboguttata, Audouin & Brullé, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 137, t. 9, f. 6 (1839); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 353 (1896).
argyrosticta, Gemminger & Harold, in litt., Cat. Col. Vol. 1, p. 9 (1868); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 213 (1892).
(cmpl-F) *cyanitarsis*, Kollar, Ann. Hofmus. Wien, p. 332 (1836); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 324 (1891); p. 95 (1892).
MORES: Wasmann, ibidem, p. 289 (1895); Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 145 (1895); C. Berg, Comucat. Mus. Nac. Buenos Aires, p. 212 (1900).
4) *obscurella*, Klug, Preis-Verz. Ins. Mus. Berlin, p. 3 (1829); Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 268 (1831); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 324 (1891); p. 89 (1906). — Cordoba, Tucuman, Buenos Aires bis São Paulo.
tripunctata, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 267 (1831).
5) *hemichrysea*, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 6, n. 129 (1835); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 86 (1904); p. 89 (1906) (siehe auch p. 389). — Yucatan bis Honduras.
inspersa, Chevrolat, Col. Mexique, fasc. 6, n. 130 (1835).
cyanosparsa, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 23 (1852).
6) *venustula*, Gory, Ann. Soc. Ent. France, p. 177 (1833); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 86 (1904); p. 89-90 (1906). — Columbia bis Cayenne.
affinis, W. Horn, ibidem, p. 77 (1892).
7) *nebulosa*, Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 263 (1874); Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 14, t. 1, f. 16 (1881); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 90 (1906) (siehe auch p. 389). — Nicaragua bis Ecuador. ? Guyana. ? Cayenne.
paludosa, Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 6 (1837); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 354 (1896).

38. *C. viridicollis*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 265 (1831). — Cuba.
viridicollis, Jacquelin du Val, in De la Sagra, Hist. Fis. Cuba, Vol. 2 (7), t. 6, f. 3 (1856-1857); Chevrolat, Ann. Soc. Ent. France, p. 185 (1863).
pallipes, Sturm, in litt., Cat. Insect. Samml. p. 118 (1826).

39. *C. pretiosa* (1), Dokhturow, Rev. Ent. Caen, p. 276 (1882). — **Taf. 20, Fig. 12.** — Obidos.

40. *C. Friedenreichi*, Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 154 (1887). — Santa-Catharina.
diversa, Chaudoir, in litt., Cat Coll. Cicind. p. 23 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 87 (1904).

XIX (2). — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange spärlich beborstet. Klipeus, Stirn, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Oberlippe marginal-pilos. Glotzaugen fehlend. Pronotum lateral, vorn und subsagittal beborstet. Basis ohne den freien Hinterrand überragende Borsten; freier Hinterrand ohne entwickelten Haarsaum. Vorder-Schenkel am hinteren Rande mit langen Borsten besetzt.

41. *C. granulipennis* (2), Bates, Ent. Monthly Mag. Vol. 10, p. 265 (1874). — Ecuador.

42. *C. confluente-signata*, W. Horn, nomen novum, pro: — Nord-Argentinien, Uruguay, Paraguay, Minas Geraes.
confluens, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 197 (1893); t. 3, f. 6 (1894).
nigrosticta, Chaudoir, in litt., Cat. Coll. Cicind. p. 40 (1865).

XX. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange spärlich beborstet. Klipeus, Stirn, Prosternum, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum mindestens cirkummarginal beborstet. Flügeldecken an der Basis beborstet. Oberlippe submarginal-pilos.

---

(1) *Cicindela pretiosa* hat das Pronotum basal und subbasal beborstet; die subsagittale eborstung ist oft teilweise abgerieben.
(2) *Cicindela granulipennis* liegt mir zur Zeit nicht vor; ich kann ihre systematische Stellung daher nur mutmasslich angeben.

43. *C. Balzani*, W. Horn, Ann. Mus. Civ. Genova, ser. 2, Vol. 19, p. 502 (1898). Bolivia, Ecuador.

XXI. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren fast stets ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus (1), Flügeldecken-Epipleuren nackt. Stirn und Flügeldecken spärlich beborstet. Pronotum cirkummarginal und diskoidal beborstet. Glotzaugen fehlend.

44. *C. Eugeni*, Castelnau, Etud. Ent. p. 36 (1835). — **Taf. 20, Fig. 11.** Cordoba.
Eugeni, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 100 (1895).

XXII. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren fast stets ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Oberlippe submarginal-pilos, nur den Basalteil der Mandibeln verdeckend. Glotzaugen fehlend. Pronotum cirkummarginal und subsagittal kurz beborstet, freier Hinterrand ohne entwickelten Haarsaum. Flügeldecken ohne diskoidale veloursartige Partien, mit überall grob sichtbarer « Punktierung ». Abdominal-Scheibe nackt. Die Distanz zwischen den Acetabulum-Höckern (2) der Antennal-Insertion ist ebenso gross wie die zwischen den vordersten medialsten Punkten des Augenrandes. Alle Schenkel am hinteren Rande lang beborstet. Vier Vorder-Schenkel (**Taf. 21, Fig. 224**) mit extra-langen und feinen Haaren. Schwach entwickelte hakenförmige Haargebilde an den Schenkeln spärlich vorhanden. Hinterbeine nicht abnorm lang.

45. *C. apiata*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 86 (1825). — **Fig. 112** (p. 34). Rio Negro (Patagonien), Buenos Aires, Mendoza, Montevideo, Paraguay (sporadisch bis Minas Geraes).
apiata, Bruch, Revista Mus. La Plata, Vol. 14, p. 126, t. 1, f. 10 (1907).
Ei, Larve, Puppe : Bruch, ibidem, p. 123-126, t. 1, f. 1-9 (1907).
Mores : Brullé, Voyage Orbigny, Ins. Col. p. 8 (1843).
adspersa, Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 213 (1831).
(?) *Clausseni*, Putzeys, Mém. Soc. Sc. Liége, p. 365 (1845). São Paulo bis Minas Geraes.

XXIII. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange spärlich beborstet. Klipeus (3), Prosternum, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Stirn beborstet. Pronotum cirkummarginal und diskoidal (zahlreich und nicht sonderlich kurz) beborstet. Oberlippe submarginal-pilos. Flügeldecken-« Punktierung » mit verloschenen Rändern (nicht scharfrandig). Schenkel mit kurzen Borsten am hinteren Rande, ohne hakenförmige Haargebilde. Hinterbeine nicht abnorm lang.

46. *C. Bang-Haasi*, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 24 (1907). Cuyaba.

XXIV. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren meist ohne fixiertes Haar. Wange (Borsten oft spärlich), Klipeus, ganze Stirn beborstet. Flügeldecken und Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum mindestens lateral, vorn und submarginal beborstet. Oberlippe submarginal-pilos. Prosternum diskoidal stets, erstes Fühlerglied meist nackt. Schenkel am hinteren Rande oft kurz beborstet. Hinterbeine nicht abnorm lang.

(1) Meine fünf Exemplare zeigen wenigstens keine Klipeal-Borsten.
(2) Von oben-hinten gesehen trifft also eine Linie durch den vordersten medialsten Punkt des Augenrandes das Acetabulum der Antennen.
(3) Meine sechs Exemplare zeigen keine Klipeal-Borsten.

47. *C. Ritsemai*, W. Horn, Notes Leyd. Mus. p. 15 (1895). — Taf. 20, Fig. 3. — Patagonien bis Catamarca.

48. *C. Gormazi*, Reed, Ent. Monthly Mag. Vol. 8, p. 76 (1871); Proc. Zool. Soc. p. 52, t. 13, f. 3 (1874). — Mittel-Chile. « Chubut » (1).
Vidali, R.-A. Philippi & Juliet, Anal. Univ. Chile, Vol. 39, Santiago, p. 141 (1871).
(nn-dlc-F) *dolorosa*, Chaudoir, in litt.; W. Horn, Stett. Ent. Zeit. p. 170 (1896).

49. *C. mixtula*, W. Horn, nomen novum, pro : — Argentinien (Mendoza) bis Peru, Bolivia. « Chacarita : Cordilières ».
mixta, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 215 (1892); Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 4, p. 174 (1895).
« *sinuosa* ? », W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 215 (1892).

50. *C. Drakei*, W. Horn, ibidem, p. 85 (1892). — Mendoza, Tucuman.
1) *Reedi*, W. Horn, ibidem, p. 88 (1892); t. 3, f. 5 (1894). — Patagonien.
2) *pseudochloleuca*, W. Horn, Ent. Wochenblatt, p. 209 (1908). — Tucuman.

51. *C. melaleuca*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 238 (1831). — Fig. 102 (p. 33). — ? Port Famine (Magalhaes Strasse). Patagonien nördlich von San Blas. Buenos Aires, Mendoza, Uruguay. ?? Ecuador (Loja).
Bionomie : Brullé, Voyage Orbigny, Ins. Col. p. 8 (1843).
coadunata, Audouin, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 4 (1837).

52. *C. chiliensis*, Audouin & Brulié, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 1, p. 133, t. 9, f. 1 (1839). — Chile, « Chubut » (1), « Argentinische Cordilleren ».
chilensis, Solier, in Gay, Hist. Fis. Chile, Zool. Vol. 4, p. 117 (1849).

53. *C. patagonica*, Brullé, Voyage Orbigny, Ins. Col. p. 6 (1837). — Patagonien (Rio Negro) bis Mittel-Argentinien.
patagonica, W. Horn, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 4, p. 174 (1895).
1) *cherubim*, Chevrolat, Ann. Soc. Ent. France, p. 315, t. 8, f. 1, 1*a* (1858). — Montevideo, Buenos Aires.
2) *Bergiana*, W. Horn, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 4, p. 174 (1895). — Mar del Plata, Rio Grande do Sul

XXV. — Zwei Vorder-Trochanteren mit, zwei Mittel-Trochanteren oft ohne fixiertes Haar. Wange (dicht und lang), Klipeus, ganze Stirn (normal lang), Pronotum (cirkummarginal und diskoidal), Prosternum diskoidal (auch interkoxal) beborstet. Flügeldecken und Flügeldecken-Epipleuren nackt. Erstes Fühlerglied beborstet, drittes und viertes am vorderen Rande oft mehr als gewöhnlich beborstet. Seiten von Brust und von Abdomen dicht-lang beborstet. Alle Schenkel am hinteren Rande lang beborstet. Hinterbeine nicht abnorm lang.

54. *C. ramosa*, Brullé, Voyage Orbigny, Ins. Col. p. 7, t. 1, f. 7 (1837). — Fig. 150 (p. 37). — Montevideo bis Patagonien [San Blas und San Julian (2)].
lichenoides, Audouin, in litt.; Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 4 (1837).

55. *C. nivea*, Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond. Vol. 12, p. 376 (1818). — Buenos Aires, Rio Grande do Sul bis Rio de Janeiro.
nivea, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 128 (1825).
albipennis, Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 1, p. 128 (1825).
(dlc-F) *conspersa*, Dejean, Spec. Col. Vol. 1, p. 127 (1825); Brullé, Voyage Orbigny, Ins. Col. p. 9 (1837). — Santa Catharina bis Montevideo, Misiones und Entre-Rios.
pallida, Schönherr, in litt.; Dejean, in litt., Spec. Col. Vol. 5, p. 214 (1831).
1) (empl-F) *Orbignyi*, Guérin, Rev. Zool. p. 296 (1839). — Fig. 156 (p. 38). — Montevideo bis Patagonien (San Blas, Hog-Insel).
intricata, Brullé, Voyage Orbigny, Ins. Col. p. 7, t. 1, f. 8 (1837); W. Horn, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 4, p. 173 (1895).

XXVI. — Vier Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange sowie Seiten von Brust und von Abdomen dicht anliegend weiss beborstet. Klipeus, ganze Stirn (sehr kurz), Pronotum (mindestens lateral, vorn und diskoidal), Prosternum diskoidal beborstet. Flügel-

(1) Ob andinisch oder ostandinisch ist mir unbekannt.
(2) Fast fünfzigster Breitengrad! Dieser mir erst neuerdings bekannt gewordene Fundort ist auf Tafel 1 nicht berücksichtigt.

decken und Flügeldecken-Epipleuren nackt. Erstes Fühlerglied (1) nackt. Vier Hinter Schenkel am hinteren Rande kurz beborstet. Hinterbeine nicht abnorm lang. Taster schlank.

56. *C. marginata*, Fabricius, Syst. Ent. p. 226 (1775) (siehe auch p. 394). Cuba, Bahama-Inseln.

XXVII. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Prosternum, Flügeldecken, Flügeldecken-Epipleuren nackt. Pronotum mindestens am lateren Vorderwinkel dicht beborstet; freier Vorder- und Hinterrand mit entwickeltem Haarsaum. Oberlippe submarginal-pilos. Drittes und viertes Fühlerglied oft am Vorderrand und apikal mit vermehrten Borsten (die apikalen Borsten des vierten Gliedes, besonders beim ♂, oft gelblich gefärbt). Seiten von Brust und von Abdomen dicht anliegend weiss beborstet. Hinterbeine stark verlängert.

57. *C. macrocnema*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 15 (1852) (siehe auch p. 392). Nicaragua bis Mexiko.

1) *obliquans*, Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 33 (1865) (siehe auch p. 392). Panama, Nicaragua.
obliquata, Motschulsky, Etud. Ent. Vol. 6, p. 108, t., f. 1 (1857).
panamensis, Boucard, Bull. Soc. Zool. France, p. 293 (1880); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 12 (1881).
(alb-F) *Chevrolati*, Boucard, Bull. Soc. Zool. France, p. 294 (1880); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 12 (1881).
2) *Kinbergi*, Boheman, Eugen. Resa, Vol. 2 (1), p. 1 (1858); W. Horn, hoc in libro, p. 250. Ecuador (Posorja).

58. *C. graphiptera*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 257 (1831). — **Fig. 123** (p. 35). Columbia, Venezuela.

(dlt-F) *fulgidiceps*, Putzeys, Mém. Soc. Sc. Liége, p. 367 (1845). Costa Rica bis Venezuela.
daedalea, Erichson, in litt.; Gemminger & Harold, in litt., Cat. Col. Vol. 1, p. 17 (1868).

XXVIII. — Wange und Stirn mit kurzen anliegenden Borsten zahlreich bedeckt. Pronotum mindestens lateral beborstet. Seiten von Brust und von Abdomen dicht anliegend weiss beborstet. Hinterbeine stark verlängert.

59. *C. Dohrni* (2), Dokhturow, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 152 (1887). « Venezuela ».

2. Genus EURYMORPHA, Hope

(Typus : *E. cyanipes*, Hope).

Eurymorpha. Hope, Col. Man. Vol. 2, p. 16, 160 (1838); Lacordaire, Mém. Soc. Sc. Liége, p. 99 (1843); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, p. 93 (1856); Péringuey, Trans. S. Africa Philos. Soc. Vol. 7 (1), p. 29, 30 (1893); Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 255 (1891); W. Horn, hoc in libro, p. 209, 231.

Charaktere. — Das Genus umfasst nur eine mässig kleine, auffallend breit gerundete, kurze, flach gewölbte Art (**Taf. 20, Fig. 5**), welche trotz ihrer Isoliertheit mancherlei Anklänge an die gleichfalls etwas isoliert stehende *Cicindela capensis* aufweist (Mandibeln, Kopf, Pronotum, Flügel-

(1) Selten habe ich ein bis zwei Borsten auf dem ersten Fühlerglied konstatieren können.

(2) *Cicindela Dohrni* habe ich nie gesehen. Bei der Eigenart des Autors scheint es mir nicht ganz ausgeschlossen, dass er eine *Cicindela macrocnema obliquans* mit angeklebtem Kopf einer anderen Art vor sich gehabt hat. Aus diesem Grunde gebe ich keinen neuen Namen für den präoccupierten « *Dohrni* ».

decken, Abdomen). Fühler fadenförmig, kurz; vier Anfangs-Glieder dunkel-metallisch : erstes Glied auf der Unterseite nackt, auf der Oberseite mit distalwärts gerichteten Haaren besetzt, von denen die eine Portion mehr distalwärts und schräg vorn, die andere mehr proximalwärts schräg hinten inseriert; drittes und viertes Glied auf der Oberseite und Mitte der Unterseite nackt, auf der Vorderkante der Unterseite mit zahlreichen schräg nach vorn und auf der Hinterkante der Unterseite mit spärlicheren schräg nach hinten gerichteten Haaren besetzt. Oberlippe dunkel-metallisch, grob chagrinartig skulpiert, mit zehn bis zwölf submarginalen fixierten Haaren, in der Mitte des Vorderrandes mässig vorgezogen und mit breitem grossen Mittelzahn sowie jederseits einem kleinen Nebenzahn versehen. Oberseite von Kopf und Halsschild matt-glänzend, fein skulpiert (Orbitalplatten longitudinal fein gestrichelt). Klipeus nur lateral vor der Fühler-Insertion mit Borsten. Vorderstirn ohne Grenze in Hinterstirn übergehend; bei abgeriebener Behaarung trägt sie eine in Form eines Dreiecks (Spitze nach hinten und diskoidal gerichtet) angeordnete dichte Punktierung; bei voller Behaarung ist sie mit langen nach vorn gerichteten Borsten bedeckt, welche sich in drei Gruppen anordnen : ein diskoidales und jederseits ein laterales Bündel. Das nach der Scheibe der Mittelstirn zu auf schmalerem Raum inserierende Borstenbündel divergiert mit seinen Spitzen etwas nach vorn und lateralwärts. Mehr nach der Mittelstirn herauf entsteht zwischen den drei Borstengruppen (jederseits neben der Mitte) je ein deutlicher Zwischenraum : die mediale Gruppe stellt nur noch einen etwas abstehenden schmalen Borstenkamm dar; die beiden seitlichen bleiben ziemlich zahlreich, richten aber ihre Spitzen etwas radiär nach vorn und innen. Hinterstirn spärlich und irregulär mit etwas abstehenden meist quer gerichteten Haaren versehen. Die vorderen fixierten Haargebilde verschwinden unter den zahlreichen anderen Haaren. Als hintere fixierte Haare sind vermutlich die zahlreichen in gröberen Punkten meist ziemlich weit vom Augenrande entfernt stehenden abstehenden Haargebilde aufzufassen; jedoch ist auch hier kein sicheres Urteil zu fällen, da die ganze Behaarung der Stirn aus recht ähnlichen halb-abstehenden Gebilden besteht. Vertex sehr breit und nackt. Kopf hinter den Augen nackt. Wange im ganz kleinen schmalen oberen Abschnitt längs skulpiert und mehr oder weniger nackt, im grösseren breiten unteren Abschnitt dicht punktiert und mit langen nach unten gerichteten Haaren bedeckt. Augen relativ klein, wenig vorspringend, etwas nach oben gerichtet. Aussenlade des Unterkiefers mit sehr feiner kurzer Terminal-Borste. Mandibeln dunkel-metallisch, lang und spitz zulaufend, nackt. Crista temporalis fehlend. Taster mässig lang, dunkel-metallisch; zwei letzte Glieder der Kiefertaster annähernd gleich lang, letztes Glied beider Taster nackt; zweites Glied der Lippentaster dicht und lang beborstet, zweites Glied der Kiefertaster spärlich beborstet, drittes Glied der Kiefertaster fast nackt. Kinnzahn lang und spitz. Halsschild breit; Pronotum (besonders Scheibe) sehr flach gewölbt, mit breit flach und etwas geschweift zulaufenden Hinterecken, welche in einen kleinen Dorn auslaufen; Vorderrand des Pronotums in der Mitte kaum vorgezogen; Hinterrand in der Mitte etwas, an den Seiten stark nach hinten vortretend; Seitenrand mit langen dicht anliegenden medialwärts gerichteten Haaren bedeckt; Vorder- wie Hinterrand bis annähernd zur Mitte mit mehr oder minder anliegenden, teils schräg nach vorn, teils schräg nach hinten gerichteten (also jeder mit etwas divergierenden) Haarbüscheln besetzt. Freier Vorderrand mit ziemlich langem, freier Hinterrand mit mässig langem Haarsaum. Freier Vorderrand ausserdem mit einigen langen ornamentalen Haaren. Mittelstück auf der Scheibe (der fein eingedrückten Mittellinie etwas genähert) mit einer unregelmässigen Reihe von Haaren. Pro-Episternen dicht lang behaart. Prosternum (bis zum Hinterrand) spärlich lang behaart, sein freier Vorderrand mit ziemlich kurzem Haarsaum und ausserdem vereinzelten langen ornamentalen Haaren. Mesosternum nur vorn behaart. Meso-Episternen schmal quer, nur medial behaart. Meso-Epimeren behaart. Meta-Episternen breit, ziemlich dicht behaart. Meta-Epimeren rudimentär. Metasternum (exklusive des lateralen mässig behaarten Teiles), Interkoxal-Prozess und die bei weitem grössere mediale Hälfte der Hinterhüften nackt, kleinere laterale Hälfte mässig dicht punktiert und behaart, freier lateraler Rand dichter behaart.

Mittelhüften ziemlich weit vom Vorderrand der Hinterhüften entfernt. Abdomen mit breiten flachen fünf Anfangs-Sterniten. Sechstes Sternit beim ♂ flach gewölbt, in der Mitte etwas verschmälert, distal in der Mitte mit deutlichem Ausschnitt; beim ♀ auffallend verkleinert, lateral flach eingedrückt, medial konvex, mit geringem Eindruck in der Mitte des Hinterrandes. Penis mässig gekrümmt, hakenförmig zulaufend. Gonapophysen mit zwei Krallen, von denen die laterale erheblich stärker ist. Drei erste Abdominal-Sternite am Rande nackt, die folgenden in der äussersten lateralen Hinterecke beborstet. Die fixierten Haare bilden ununterbrochene dichte Reihen abstehender langer Haargebilde, welche sich nicht immer scharf von den sonstigen auf der Scheibe vorhandenen feinen Haargebilden abgrenzen lassen. Flügeldecken bauchig-gerundet, Spitzenrand fein und dicht gezähnt, Flügeldecken hinten gerundet zugespitzt (♀ erheblich schräger und länger als ♂), Nahtwinkel nicht abgerundet. Nahtdorn klein; ganze Oberfläche ziemlich glänzend, flach gewölbt und gleichmässig fein, nur hinten gröber punktiert; subsuturale Grübchen spärlich und ziemlich weit auf die Scheibe gerückt; Flügeldecken-Epipleuren nackt. Unterflügel dünn, etwas milchig mit transparenten Adern (siehe p. 255). Die vier Vorderhüften mässig dicht mit langen feinen abstehenden Haaren besetzt, welche keine deutliche Unterscheidung von ornamentalen und fixierten zulassen; dasselbe gilt von der indifferenten abstehenden Behaarung nahe der Basis der Hinterhüften; an der Spitze der letzteren steht lateral, ebenso wie an der Spitze der vier Vorder-Trochanteren, je ein fixiertes Haar. Hinter-Trochanteren nackt. Beine (besonders Tarsen) kurz, dunkel-metallisch. Die vier Vorder-Schenkel auf der Scheibe mässig lang, an den Rändern lang und dicht abstehend behaart; die zwei Hinter-Schenkel spärlicher und kürzer, nur am Hinterrande dichter und länger behaart. Die zwei Vorder-Tibien an der Aussen- und Innenkante dicht, die Mittel-Tibien fast auf der ganzen grösseren hinteren Cirkumferenz dicht, die zwei Hinter-Tibien auf der Vorderseite spärlich, auf der Hinterseite mässig dicht aber lang beborstet. Beide Apikal-Dorne der Vorder-Tibien sehr lang. Die vier Vorder-Tarsen dorsal nackt, die zwei Hinter-Tarsen dorsal spärlich und kurz beborstet. Beim ♂ die drei ersten Glieder der Vorder-Tarsen dilatiert und auf der Unterseite bebürstet. Alle Haargebilde weiss.

Variationsfähigkeit der Art. — Nur die Färbung der Oberseite des Körpers variiert und zwar von bläulich-grün zu grün, zu bräunlich kupferfarben, zu schwärzlich.

Geographische Verbreitung. — Deutsch Südwest-Afrika bis Mossamedes (Angola).

Lebensweise (1). — Siehe Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, p. 96 (1856), und Péringuey, Trans. S. Africa Philos. Soc. Vol. 7 (1), p. 30 (1893). — Die Art lebt am Strande und in den Dühnen nahe dem Meer und liebt die Sonnenwärme. Trotz ihrer scheinbar plumpen Gestalt ist sie ein guter Läufer und sehr geschickter Flieger, der sich alle 15-20 Meter setzt und beim Fluge nur wenig über den Boden erhebt. Manchmal lässt sie sich auf Fischleichen nieder. Obwohl während des ganzen Jahres vorkommend, erscheint sie am meisten im September und Oktober.

Entwicklungsgeschichte unbekannt.

EINZIGE ART

1. *E. cyanipes*, Hope, Col. Man. Vol. 2, p. 165, t. 1, f. 4, 4*a-c* (1838). — Taf. 20, Fig. 5. — Deutsch Südwest-Afrika, Mossamedes.

cyanipes, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, p. 94 (1856); Péringuey, Trans. S. Africa Philos. Soc. p. 29 (1893).

(1) Ueber die angebliche Beziehung der Lebensweise von *Eurymorpha* zu ihrer Flügel-Beschaffenheit, siehe p. 255.

(r-F. *Moufleti*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, p. 95 (1856); Péringuey. Trans. S. Afr. Philos. Soc. p. 29, t. 2, f. 4 (1893); Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 255 (1891).
aerea, Gemminger & Harold, in litt., Cat. Col. Vol 1, p. 8 (1868).
Bohemani Boheman, Oefv. Vet.-Akad. Förh. p. 4 (1860).
nudipennis, Boheman, in litt.; W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 328 (1891).

3. Genus APTEROESSA, Hope

(Typus : *A. grossa*, Fabricius).

Apteroessa. Hope, Col. Man. Vol. 2, p. 13, 16, 159 (1838); Guérin, Rev. Zool. p. 13 (1843); Lacordaire, Mém. Soc. Sc. Liége, p. 114 (1843); Rev. Zool. p. 60 (1843); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 47 (1899); ibidem (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 46 (1905); hoc in libro, p. 210, 232; Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 300, 440, f. 198 (1912).

Charaktere. — Das Genus umfasst nur eine Art von grossem plumpen Habitus (**Taf. 20, Fig. 6**), die trotz ihrer Isoliertheit einerseits (allerdings wohl nur rein äusserlich) ein wenig an die *Cicindela*-Arten *princeps-angulicollis-Shivah*, und anderseits (vielleicht mit mehr Berechtigung) durch die Form der Flügeldecken etwas an *Cicindela Westermanni* erinnert. Bei der grossen Seltenheit der Species — wir wissen nicht einmal, ob seit Fabricius' Zeiten ein Exemplar gefangen ist — scheinen nur Reste von drei Exemplaren in den Sammlungen zu existieren : je eines im Britischen Museum (Fabricius' Typus ex coll. Banks) und in meiner Privat-Sammlung, sowie der schlecht gehaltene Hinterleib eines dritten, welches den Fundort « Tranquebar » trägt, im Berliner Zoologischen Museum (ex coll. Schaum). Den genannten Fundort anzuzweifeln, liegt keine Veranlassung vor. Die Mangelhaftigkeit des mir zur Verfügung stehenden Materials zwingt mich zu Lücken in der folgenden Charakteristik.

♀. Fühlerglied III-XI mir zur Zeit unbekannt, erstes Glied mässig beborstet, zweites nackt (beide bräunlich). Oberlippe kurz, gelb, dunkel gerandet und mit zwei dunklen Wischen jederseits neben der Mitte der Basis, mit zehn submarginalen Haargebilden; Vorderrand mit elf Zähnen : die drei medialen gleich kurz, der darauf folgende sehr gross und mit dem nächsten etwas verschmolzen; die dann folgenden zwei lateralen sehr klein. Oberseite von Kopf und Pronotum matt glänzend. Klipeus sehr fein indifferent skulpiert mit spärlichen grübchenförmigen Impressionen, beziehungsweise Borsten (**Taf. 2, Fig. 254**). Vorderstirn ohne Grenze in die Hinterstirn übergehend; Stirn zwischen den Augen flach mit drei diskoidalen Eindrücken : zwei mehr longitudinalen nach hinten schwach konvergierenden und einem centralen dahinter, welche zusammen etwa ein unterbrochenes Hufeisen bilden. Augen klein, wenig prominent. Vertex sehr breit. Die grübchenförmigen Impressionen der ganzen Stirn dürften bei frischen Exemplaren mässig lange weisse (auf der Scheibe zum Teil gedunkelte) Borsten tragen; ob diejenigen des Vertex stets nackt sind, bleibt zweifelhaft. Seitenstücke des Kopfes hinter den Augen nackt. Wange dicht weiss beborstet. Aussenlade des Unterkiefers mit feiner kurzer Terminal-Borste. Mandibeln mässig lang, mässig spitz, distal dunkel, basal gelb und lateral scheinbar nackt. Crista temporalis entwickelt. Die zwei letzten Glieder der Kiefertaster sind mir zur Zeit unbekannt; die übrigen Tasterglieder bräunlich: zweites Glied der Kiefertaster fast nackt, zweites Glied der Lippentaster dicht weiss beborstet und mässig verdickt. Kinnzahn lang und stark. Pronotum mit geraden nach hinten etwas konvergierenden und im Bereiche des Mittelstückes etwas gewulsteten Seitenrändern, welche unscharfe Epipleuren begrenzen. Das Mittelstück stellt einen in transversaler Richtung wenig gewölbten, nach vorn flach, nach hinten stärker gerundet abfallenden, in der Mitte vorn und hinten schwach verengten Wulst da, der diskoidal ähnlich wie die Stirn skulpiert ist, aber lateral schon fast

nur grobe wulstige Runzeln trägt. Die Mittellinie ist fein eingedrückt. Der wenig gewölbte Vorder-Rand zeigt nur dichte grobe Punkte, welche bei meinem Exemplar medial hinten dunkle Borsten tragen. Die fast flache Basis ist medial geglättet, lateral mit indistinkter Skulptur. Die Scheibe des Mittelstückes meines Exemplares besitzt nach vorn medialwärts einige dunkle Borsten, der Seitenrand hinten einige weisse Borsten : Frische Exemplare dürften eine ausgedehnte Beborstung des Pronotums aufweisen. Freier Vorder- und Hinterrand des Pronotums mit ziemlich kurzen hellen Saumhaaren. Pro-Episternen medial beborstet, lateral nackt, aber mit spärlichen seichten radiären Furchen nahe dem Aussenrand. Meso-Episternen (**Taf. 21, Fig. 255**) schmal, quer ausgehöhlt, lateral nackt, medial beborstet (siehe auch p. 232). Meso-Epimeren (**Taf. 21, Fig. 255**) schmal, beborstet (siehe auch p. 232). Meta-Episternen gross, spärlich beborstet. Meta-Epimeren rudimentär. Prosternum inklusive des Interkoxal-Raumes ganz beborstet; freier Vorderrand mit kurzen Saumhaaren und langen gleichfalls longitudinal nach vorn gerichteten spärlichen Borsten. Metasternum fast ganz (mässig dicht) beborstet, Interkoxal-Prozess nackt. Mittelhüften dem Vorderrande der Hinterhüften genähert. Die vier Vorderhüften mit mässig dichter Beborstung; Hinterhüften am freien lateralen Rand dicht, auf der lateralen Hälfte (bis zur Spitze) ziemlich dicht beborstet, auf der medialen nackt (dafür hier seicht parallel gerunzelt). Abdomen lateral breit beborstet, Scheibe der ersten Sternite spärlich punktiert, Scheibe der drei letzten Sternite nackt; nahe dem Hinterrande der Sternite mässig vermehrte fixierte Haargebilde; sechstes Abdominal-Sternit (♀) distal mit flachem Eindruck. Alle Haare der Unterseite weiss. Flügeldecken matt (nur am äussersten Rande halb-matt), stark gewölbt, eiförmig, in der Mitte bauchig erweitert, Schulterecken halbverloschen abgerundet, hinten lang-gestreckt gerundet zugespitzt, mit minimalem Nahtdorn. Naht der Flügeldecken lateralwärts nicht ganz scharf begrenzt und mit kleinen scharfrandigen Porenpunkten besetzt. Bei frischen Exemplaren dürften alle diese scharfrandigen « Punkte » der Flügeldecken ebenso wie alle « Punkte » der gelbgezeichneten Stellen weisse Borsten tragen. Die grübchenförmigen Flügeldecken-Impressionen stehen mässig dicht, nur am vorderen lateralen Rande werden sie mehr netzförmig eng. Auf jeder Flügeldecke drei grosse Makeln : eine fast quadratische an der Schulterecke, welche den Rand nur ganz vorn berührt, eine irregulär quer ovale auf der Mitte der Scheibe und eine keilförmig hinten zulaufende neben dem kaum wahrnehmbar gekerbten lateralen Spitzenrand (den Rand nur hinten berührend). Von den Beinen besitzt mein Exemplar nur die Trochanteren, welche bräunlich gefärbt sind. Hinter-Trochanteren nackt. Ueber die fixierten Haargebilde der Stirn, Hüften und Trochanteren kann ich zur Zeit nichts aussagen. Es scheint, als ob die fixierten Haargebilde der Gattung den Borsten äusserlich ähnlich sehen.

Variationsfähigkeit, Lebensweise und **Entwicklungsgeschichte** unbekannt

Geographische Verbreitung. — Südost-Vorderindien.

EINZIGE ART

1. *A. grossa*, Fabricius, Spec. Ins. Vol. 1, p. 282 (1781); Mant. Ins. Vol. 1, p. 185 (1787); Ent. Syst. Vol. 1, p. 170 (1792); Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 231 (1801). — **Taf. 20, Fig. 6.**

grossa, Olivier, Ent. Vol. 2, n. 33, p. 8, t. 2, f. 23 (1790); Enc. Méth. p. 727, t. 174, p. 4 (1790); Herbst, Käfer, Vol 10, p. 184, t. 172, f. 7 (1806); Hübner, Naturforscher, Stück 24, p. 48, t. 2, f. 18 (1789); Wilhelm, Unterhaltungen aus der Naturgeschichte, Insecten, Vol. 1, p. 192, t. 24, f. 175 (1834); Hope, Col. Man. Vol. 2. p 159, t. 1, f. 1, *1a-d* (1838); Chaudoir, Cat. Coll. Cicind. p. 54 (1865); W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 47 (1899); ibidem (Beiheft : Syst. Index Cicind.), p. 46 (1905); Fowler, Fauna Brit. India, incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 440, f. 198 (1912).

« Tranquebar ». (Seit Fabricius scheint die Art nicht wieder gefangen zu sein).

1stes SUPPLEMENT

Das vorliegende Werk ist das Ergebnis eines 25-jährigen Studiums : es ist in drei Einzelheften (Nummern) erschienen, zwischen deren Publikation ein Zeitraum von sechs (1) Jahren liegt : Heft 1 umfassend p. 1-104 und t. 1-5 ist 1908, Heft 2 umfassend p. 105-208 und t. 6-15 ist 1910, Heft 3 umfassend p. 209 bis Schluss und t. 16-23 ist 1915 erschienen. In solch einer langen Zeit ändert sich naturgemäss mancherlei in unseren Kenntnissen und in unserem Standpunkt. So ist es gekommen, dass nicht unerhebliche Differenzen zwischen dem Anfangs-, Mittel- und Schlussheft dieses Werkes existieren, welche, soweit sie die zwei ersten Teile betreffen, teilweise schon an den entsprechenden Stellen der zwei letzten Hefte zum Ausdruck gekommen sind. Auf diesen Teil der Differenzen brauche ich deshalb hier nur ganz kurz einzugehen. Anders mit jenen Abweichungen, zu deren Erwähnung sich bisher keine neue Gelegenheit geboten hat und die ich somit jetzt im Supplement zum ersten Male geben kann. Sie betreffen zum kleineren Teil übersehene Literatur-Zitate, Arten, etc., zum grösseren neuerdings erschienene Publikationen, welche ich, soweit es mir irgend möglich gewesen ist, bis zum laufenden Monat (Juli 1914) berücksichtigt habe. Ausdrücklich sei bemerkt, dass ich, um nicht einen zu grossen Ballast von kleinen Nachträgen zu geben, darauf verzichtet habe, in den Listen der Arten die erst hinterher bekannt gewordenen Fundorte anzuführen. Auf die erst im letzten Teil eingeführten Namens-Aenderungen aus nomenklatorischen Gründen (Präockupation) sei gleichfalls hier generell hingewiesen, ohne dass ich auf all die Einzelfälle aus den zwei ersten Heften (nebst dazugehörigen Tafeln) gesondert zurückkomme. Mit der fortschreitenden Bearbeitung ist der systematische Teil immer eingehender bearbeitet worden, was besonders der Gattung *Cicindela* zugute gekommen ist.

P. 5). Zeile drei von oben ist hinter « *Latreille* » einzuschieben : « stellte 1817 die Bezeichnung « *Cicindeletae* » auf und «...— Zeile elf von oben ist statt « die er auf » zu lesen : « während er alle Cicindelen auf »... — Zeile dreiundzwanzig von oben ist hinter « *Euprosopus* » noch anzufügen : « *Therates* ». — Zeile siebenundzwanzig, achtundzwanzig und dreissig von oben haben die Castelnau'schen Tribus-Namen auf « ... *idae* » (statt « *ites* ») zu enden.

P. 6). Erste Zeile lies « gewissenhafte », statt « gewissenschafte ». —Zeile sechzehn und siebenzehn ist einzufügen, dass ich [« Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 324 (1893)] die Thomson'schen Worte in « **Anonychiartria** » und « **Metonychiartria** », später [« Ann. Mus. Stor. Nat. Genova », ser. 2, Vol. 14 (34), p. 673 (1895)] in « **Metonychiarthria** », später [« Deutsche Ent.Zeitschr.» p. 164 (1897)] in « **Anonychiarthria** » und « **Onychiarthria** » umgeändert habe : all diese Bezeichnungen haben jetzt nur noch historisches Interesse. — Vor Zeile zwanzig von unten ist einzuschalten : Im selben Jahre (1857) schuf A. Costa (« Fauna Regno Napoli », Col. Vol. 2) das Wort « **Cicindelidea** » für die ganze Sippe.

P. 8). Zeile sechzehn von oben ist « *Beckerium* » statt « *Bennigsenium* » gedruckt.

P. 9). Hinter Zeile sieben von oben ist einzuschieben : 1912 veröffentlichte Fowler die Cicindelinæ der « Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. » p. 219 443. — In der Anmerkung «(1)» sind nachzutragen von Monstrositäten: Codina [« Butll. Inst Catalana Hist. Nat.», Vol. 5, p. 74 (1908)]; Köster [« Ent. Blätter », Vol. 6, p. 245 (1910)]; Chinaglia [« Rivista Coleott. Ital. », Vol. 9, p. 223 (1911) und Vol. 10, p. 9 (1912)] (separat : p. 14 und 25). — Ferner von Zeichnungs-Anomalien : Schilder (« Ent. Blätter », Vol. 7, p. 163 (1911) : widerrufen p. 203]; Chinaglia

(1) Diese Zeilen sind im Februar 1914 geschrieben: jetzt hat der Krieg das Erscheinen des Werkes wieder hinausgeschoben (August 1914).

[« Boll. Mus. Zool. Anat. Torino, Vol. 26, n. 637, p. 10 (1911)]; Bokor [« Rovort. Lapok », Vol. 18, p. 131 (1911)].

P. 10). Von Lokal-Faunen ist nachzutragen : Moulton für Borneo [« Notes Leyd. Mus. », p. 187-193 (1910)]; Annandale & W. Horn für Britisch Indien [« Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. », n. 1, p. 1-31, taf. 1 (1909)]; Gravely für Orissa [« Records Ind. Mus. », Vol. 7, p. 207-209 (1912)]; Bruch für Argentinien [« Revista Mus. La Plata », Vol. 17 [ser. 2, Vol. 4], p. 145-150 (1911)]; Wellman & W. Horn für Angola [« Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. » p. 504-512 (1908)]; ich selbst für Uganda, Njam-Njam und Uelle, Lualaba-Kassai, Kamerun [« Wissenschaftl. Ergebnisse der Central-Afrika Expedition 1907-1908, Vol. 3, p. 461-467 (1911)]; Oberen Französischen Congo [« Archiv Naturg. », Jahrg. 78, Abt. A, Heft 11, p. 82-85 (1912), und Jahrg. 79, Abt. A, Heft 3, p. 108-111 (1913)]; Indo-China [« Ann. Soc. Ent. Belg. », Vol. 57, p. 362-366 (1913), und Vol. 58, p. 137-140 (1914)]; Insel Simalur [« Notes Leyd. Mus. », Vol. 35, p. 249-251 (1913)]; Katanga [« Rev. Zool. Afric. », Vol. 3 (3), p. 421-424 (1914)]; Koulikoro [ibidem, p. 425-428 (1914)]; Formosa [« Ent. Mitteil. », Vol. 1, p. 129-139 (1912)]. — Zeile eins von oben : « Upsala (1908) » ist zu ändern in « Stockholm (1910) ». — Im zweiten Absatz (Zoogeographie) ist hinzuzufügen : Über die Beziehungen der Faunen des tropischen Afrika [W. Horn, « Wissenschaftl. Ergebnisse der Central-Afrika Expedition 1907-1908, Vol. 3, p. 465-466 (1911)]; über die Lemurenbrücke [W. Horn, « Deutsche Ent. Nation.-Bibliothek », p. 53 (1911)]; über Formosa [W. Horn, « Ent. Mitteil. », Vol. 1, p. 129 (1912)]; über die Wedda-Brücke zwischen Ceylon und Süd-Vorderindien einerseits und dem Süden von Hinter-Indien, Andamanen, Nikobaren, Nias, etc., anderseits [W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 461 (1909)]; « Deutsche Ent. Nation.-Bibliothek », Vol. 1, p. 54 (1910); « Ier Congrès Intern. Ent. » Brüssel, p. 313 (1911). Wickham über die pleistocänen Seen [« Amer. Nat. p 643 (1904) : *Cic. Willistoni*, etc]. Leng über die U. S. America-Formen [« Journ. New York Ent. Soc. », Vol. 20, p. 1-17 (1912)]. — Zeile 9 ist hinter « (1908), p. » einzuschieben : 288, 298, 416. — Zum Abschnitt über Lebensgewohnheiten der Cicindelinen-Imagines ist nachzutragen von nordamerikanischen Formen : Criddle, « The Canad. Ent. », p. 9-15 (1910); Fox, « Ent. News », p. 75-82 (1910); V. Shelford, « Journ. Morphol. », Vol. 22, p. 556-590, 612, 613 (1911); Harbeck, « Ent. News », Philadelphia, p. 143 (1909) (*Cic. dorsalis* setzt sich am Strand zahlreich auf verwesendes Fleisch); W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 380 (1902) (Schlafstätten von *Cic. tranquebarica vibex*); Blaisdell, « Ent. News », Philadelphia, p. 156 (1912) (Ueberwinterungs-Kolonien von *Cic. senilis*). — Betreffs indischer Arten siehe : Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus., n. 1, p. 1-31 (1909); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 220-221 (1912) (Referat von Annandale & Robinson, « Fasc. Malay., Zool. », Vol. 1, p. 182 (1903) (Mimikry). — Ueber afrikanische Species siehe W. Horn & J. und A. Vuillet, « Rev. Zool. Afric. », Vol. 3 (3), p. 425 (1914). — Ueber europäische Cicindelæ siehe : Schilder, « Ent. Blätter », Vol. 8, p. 13-17, 53-57 (1912). — Zum Abschnitt über Systematik der Cicindelinen-Larven ist nachzutragen : Leisewitz, « Ueber chitinöse Fortbewegungs-Apparate einiger Insektenlarven » (München), p. 124-125 (1906). — Houlbert, « Insecta », Vol. 2, p. 1-15, 89-105, 169-182, 230-241 (1912) (mit Anhang eines recht sorgfältigen Literatur-Verzeichnisses). — R. Shelford, « Proc. Ent. Soc. Lond. », p. 43 (1908), und « Journ. Royal Asiatic Soc. Straits Branch. », p. 283 (1906). — Zum Abschnitt über Bionomie der Cicindelinen-Larven ist nachzutragen : Criddle, « The Canad. Ent. », p. 9-15 (1910) (Canada-Arten). Ausserdem vergleiche man die nachgetragene Literatur über *Collyris*-Entwicklungsgeschichte p. 426. — Zeile eins von unten ist beim Weed'schen Citat (statt 1897) « 1901 » zu schreiben. — Vergleiche auch die eben angeführte Houlbert'sche Arbeit.

P. 11). Ueber Larven ist nachzutragen : Zikan über brasilianische Tiere « Chacaras e Quintaes », Jahrg. 1, Vol. 2 (2), p. 38, 39 (1910); W. Horn über die in abgefallenen Zweigen lebenden *Ctenostoma*-Larven « Ier Congrès Intern. Ent. » (Brüssel), p. 173 (1911). — Ueber Besonderheiten der Larven-Ausführungsgänge siehe Criddle, « The Canad. Ent. », p. 10-15 (1910); über eine an *Cicindela*-Larven schmarotzende Fliege vergleiche V. Shelford, « Ann. Ent. Soc. Amer. », Vol. 6, p. 213-225 (1913). — Von histologisch-anatomischen Untersuchungen ist nachzutragen : Ueber die Flügeldecken der *Cicindelae* siehe Heer, « Käfer Schweiz », Vol. 2 (1), p. 1-2 (1837). Ueber die Alula bei deutschen *Cicindelae* siehe Stellwaag, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 423, 425 (1914). Ueber die Chitin- und Cuticularstruktur der Cicindelen siehe P. Schulze, « Verhandl. Deutsch. Zool. Ges. », Bremen, p. 165, 195 (1913), nebst Nachtrag in der « Berl Ent. Zeitschr. », Vol. 58, p. 242-243 (1913). Ueber weibliche Geschlechtsorgane siehe F Stein, Weibl. Geschlechtsorg. Käf., p. 7, 15, 18, 27, 32, 60, 73, 78, 101, 115, t. 1, f. 8, 11 (1847). Ueber den Penis der Cicindelinae siehe D. Sharp & Muir, « Trans. Ent. Soc. Lond. », p. 486-487, t. 47, f. 29-31 ; p. 622 (1912). Ueber die Parameren siehe Netolitzky, « Verhandl. Zool.-bot. Ges. », Wien, Vol. 61, p. 224 (1911). Referat über die Pygidial-Drüsen von Escherich, « Zool. Centralblatt », Vol. 6, p. 939-944 (1899). Ueber die Ganglien der *Cicindela*-Larven siehe Groot, « Tijdschr. Ent. », p. 294-296, mit 1 fig. (1909). Ueber allgemeine Anatomie der Gattung *Cicindela* siehe Letzner, « Zeitschr. Ent. », Breslau, t. 1-2 (1848) : Erklärung auf der Rückseite der Tafeln. Ueber die Tracheen der Elytren bei *Cicindela* siehe V. Shelford, Ent. News, Philadelphia, Vol. 24, p. 124, f. 1-10; p. 125 (1913) Ueber Spermatogenese siehe N.-M. Stevens, « Carnegie Instit. », Washington, n. 36 (2), p. 44, t. 13, f 198-206 (1906) (*Cic. pimeriana*). Ueber allgemeine Anatomie der *Amblychila cylindriformis* siehe Gissler, « Psyche, p. 233-244, t. 1, f. 1-14 (1879) : Augen p. 233; Sexual-Organe p. 233, 243-244; äusseres und inneres Skelett p. 236-237; Verdauungs-Traktus und Malphigische Gefässe p. 237-239; Cirkulation, Athmung und Muskulatur p. 240; Nervensystem p. 240-242; Fettkörper p. 242; Ei p. 242, 243. — Zeile zwei von unten : Das Citat von Ramdohr lautet : « Abhandl. Verdauungswerkz. Insekten », p. 84-86, t. 3, f. 1, 2, 3, 9, 10 (1811) (*Cic. campestris*). Dasjenige von Dufour lautet : « Ann. Sc. Nat. », Paris, Vol. 3, p. 215 (1824). Siehe auch Lacordaire, « Introd. Ent. », Vol. 2, p. 17, etc., t. 14, f. 1 (1838), und Brullé, in Castelnau & Brullé, « Hist. Nat. Anim. Artic. », Col. Vol. 1, p. CXVII, t 11, f. 1; p. 9 (1840); Latreille, « Nouv. Dictionn. Hist. Nat. », Deterville, ed. 2, Paris, Vol. 16, p. 220 (1817) (kurze Notiz).

P. 12). Von physiologischen Untersuchungen hat V. Shelford einige weitere prächtige Arbeiten publiciert : « Biol. Bull. », Vol. 14, p. 9-14 (1907); Vol. 23, p. 66, 68, 82, 339, 340, 345, 358, 362, 364, 365 (1912); Vol. 25, p. 84, 97, 102 (1913); « Journ. Morphol. », Vol. 22, p. 556-590, 594, 598, 602, 612, 613 (1911); Journ. Anim. Behavior, Vol. 4, p. 31 (1914). — Brues wies « Amer. Nat. », Vol 42, p. 302 (1908) auf den Tropismus der Cicindelinen beim Fangen hin. Ueber grössere phylogenetische Fragen siehe Kirby, « Fauna Boreali-Americ. », p. 1-7 (1837); Gissler, « Psyche », Vol. 2, p. 234-236 (1879); W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 86 (1906); Leng, « Journ New York Ent. Soc. », Vol. 20, p. 1-17 (1912). — Das Gewicht einer *Cicindela campestris* hat Gadeau de Kerville auf 85 milligramm festgestellt [Bull. Soc. Ent. France, p. 132 (1910)]. Clément giebt im « Bull. Mus. Hist. Natur. », Paris, p. 416, t. 8-10 (1911) Abbildungen von je einer stilisierten « *Cicindèle* » und « *Manticore* », welche in Frankreich seit langem vom « Bureau de Garantie » als Kontroll-Figuren bei Stempelung von Gold- und Silberwaren benutzt werden. — Ueber die Beziehung zwischen Cicindelen und Vögeln siehe auch W. Schuster, « Ent. Blätter », Vol. 5, p. 142 (1909); Schilder, ibidem, Vol. 8, p. 54 (1912) (Goldammer frisst *Cic. silvicola*). — Ueber *Cicindelinae* als Beute anderer Insekten

siehe : Annandale, in Annandale & W. Horn, « Annotated List of Insects Ind. Mus. », n. 1, p. 30 (1909) (Asiliden); reimpressit Fowler, « Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma », Col. Cicind. p 432 (1912); Wm.-T. Davis, « Journ. Ent. Soc. New York », p. 218 (1911) (robber fly); Wallis, « The Canad. Ent. », p. 135 (1913) (*Proctacanthus Milberti*). — Zeile zehn von unten muss es » 1833 », statt « 1883 », heissen.

P. 13). Ueber den von *Cicindelinae* an Kulturen hervorgebrachten Schaden siehe bei *Collyris*, p. 99, 426. — Ueber *Cicindelae* als Vertilger schädlicher Insekten siehe die Citate von Riley, Ashmead, A. Forbes, Stebbing, Maxwell Lefroy und Fowler, p. 234. Ashmead citiert an der angegebenen Stelle auch *Megacephala carolina* und *virginica* als Vertilger schädicher Banmwolle-Insekten.

P. 13-15). Betreffs der engeren Gruppe der *Cicindelina* habe ich p. 216-222 und 237, etc., vergleichend-anatomische Angaben über die meisten der p. 13-15 angeführten Organe gegeben.

P. 14). Bei « Unterkiefer » ist auf der vierten Zeile in der Klammer einzuschieben : Bonelli, J. Thomson. — Bei « Fühler » ist auf der neunten Zeile hinter « *marginella* » einzuschieben : *Cicindela glorio-paradoxa*.

P. 15). Von undeutbaren Namen « in litteris » ist noch hinzuweisen auf solche von : Figurier in « Les Insectes » (und der englischen Uebersetzung davon « The Insect World »); Cristofori in « Cat. rer. nat. Mus. Cristofori et Jan », Vol. 3, 1 (1) (1832); von Gistl (Gistel) in « Systema Insect. » Vol. 1; von Walker in J.-E. Tennent « Sketches of the Nat. Hist. Ceylon », Zool., pars 2, chap. 6 (Ceylon Insects), London, p. 274 (1861); von Fischer von Waldheim in Steven « Mus. Hist. Nat. Univ. Caes. Mosq. », Vol. 2 (1829) und die anonymen im « Verzeichnis der Käfersammlung des Grafen Ferdinand Kuenburg » (Troppau, 1872). Ich vermeide es absichtlich, all diese Namen, welche manchmal nur durch den beigegebenen Autor zu differieren scheinen, einzeln aufzuzählen, um nicht eine neue Möglichkeit von wertlosen Synonymen künstlich zu schaffen. Es lässt sich ja ohnehin schon manches dagegen anführen, gedeutete « in litteris »-Namen endlos weiter zu führen. Die von Fleutiaux (Cat. Syst. Cicind. 1892) durch willkürliche Umänderung von Chaudoir', Bates'schen, etc. Angaben angeführten Katalog-Namen habe ich gleichfalls unbeachtet gelassen, da ich sie nur als « per errorem geschaffen » betrachten kann. Sie sind leider recht zahlreich.

P. 16). Zeile achtzehn von unten muss es statt « *Tetracha crucigera*, Hope », heissen : *Tetracha crucigera*, Mac Leay.

P. 23). Zeile zwei von unten ist (betreffs des siebenten Sternits des ♀) bei « einteilig » einzufügen : in der Sagittal-Linie zeigt sich nicht selten eine Naht (z. B. *Therates*, *Iresia*).

P. 28). Zeile vier von unten muss der Absatz sub « 2) » geändert werden in : Auftreten einer Humeral- und Apikal-Makel (*Megacephala*), beziehungsweise einer Mittelrand- und Apikal-Makel (*Eucallia*) auf den Flügeldecken, welche der p. 31 beschriebenen « Marginal-Komponente » äquivalent sind. — Fussnote « (1) » : Ueber die Tracheen-Kanäle der Cicindelen-Flügeldecken siehe V. Shelford « Ent. News », Vol. 24, p. 124 (f. 1-10) und 125 (1913). — Ueber die histologische Struktur der Cicindelen-Flügeldecken siehe die beiden Arbeiten von P. Schulze (Suppl. p. 417).

P. 28-31). Ueber « II. — Zeichnung der übrigen Cicindelinæ » ist das auf p. 225 (Anmerkung) Gesagte nachzutragen. Der Begriff « Pigmentzeichnung » ist fallen zu lassen! Die Grenze zwischen « echten » Zeichnungen und « Scheinzeichnungen » verschiebt sich vielleicht dahin, dass alle gelblich-weisslichen (beziehungsweise rötlichen) Zeichnungen als « echte » und nur die auf p. 30, 31 unter « *b-e* » aufgezählten als « Scheinzeichnungen » infrage kommen. Der Unterschied zwischen den p. 29 unter « *a* » aufgeführten Zeichnungen und den sonstigen « echten » Zeichnungen ist möglicherweise nur ein relativer (vielleicht geringere Ausbildung ein und derselben histologischen Anlage, rudimentäre Entwicklung, nicht vorgeschrittene Fixierung auf die

Flügeldecken allein, unscharfe Begrenzung, etc.). Wir hätten dann unter ihnen in aufsteigender Richtung alle Uebergänge zwischen der Zeichnung der *Megacephalina* und derjenigen der höheren Genera, wodurch alles einheitlicher würde. Die sogenannte « Diskoidal-Komponente » wird dann mit noch grösserer Wahrscheinlichkeit nur eine aberrante Form der « Marginal-Komponente » : diskoidale Dilatation bei marginaler Reduktion ? (siehe p. 29, Zeile neun von unten). Der Ausdruck « Humeral- », « Apikal- » und « Diskoidal-Komponente » war auf jeden Fall unglücklich gewählt, da dadurch ein Kontrast gegen die « Komponenten » der übrigen *Cicindelinae* vorgetäuscht wurde, während es sich bei den Ausdrücken auf p. 28 nur um « Einzelmakeln » im Gegensatz zu « Komponenten » handelt.

P. 30). Zeile acht von unten lies : « *suturata* », statt « *suturalis* ».

P. 33). Zeile drei von unten lies : « *melaleuca* », statt « *malaleuca* ».

P. 34). Zeile neun von oben lies : « *Marquardti* », statt « *Macquardti* ». — Anmerkung « (1) » Zeile 3-4 lies : « *terminata* », statt « *terminalis* ».

P. 35). Zeile sieben von oben lies : « *Oscari* », statt « *Oskari* ». Zeile neun von oben lies : « *Revoili* », statt « *laeta* ». Anmerkung « (1) » lies : « *terminata* », statt « *terminalis* ».

P. 36). Zeile fünfzehn von oben lies : « der lange Endteil der Humeral-Lunula », statt : « der Anfangsteil dar Humeral-Lunula ». — Das Cliché Fig. 139 hatte ich dem Setzer zweimal vor dem « Imprimatur » richtig korrigiert gehabt; nach dem « Imprimatur » ist es ihm dann doch noch geglückt, es ungesehen wieder auf den Kopf zu stellen. Auf p. 244 findet sich nun eine neue Zeichnung der linken Flügeldecke dieser Art.

P. 36-37). Fig. 146 ist *Cicindela muata irregularis* m.

P. 38). Zeile acht von oben lies : « *lugubris* », statt « *lugubis* ».

P. 39-40). Entsprechend der Tabelle auf Tafel 23 und den einleitenden Bemerkungen auf p. 259, 280, 311, 324, 365 und 397 ist mancherlei zu ändern, was ich hier nicht noch einmal im einzelnen wiederholen möchte.

P. 40). Zeile neun von unten ist zu bemerken, dass ich neuerdings eine *Cratohaerea* mit Resten einer weissen Zeichnung beschrieben habe : *Cratohaerea Colmanti albosignata*.

P. 41). Zeile elf von oben lies : « *Cicindela Strachani-interrupta* », statt « *Cicindela Strachani interrupta* ».

P. 42-45). Vergleiche die Ausführungen auf p. 212-222. Dementsprechend ist vieles nachzutragen und mancherlei zu ändern : Besonders fällt der Ausdruck « sensitive » und « tactile » Haare und ist durch « fixierte » Haare zu ersetzen. Betreffs der entgegengesetzten Anschauung siehe übrigens auch Gissler, « Psyche », Vol. 2, p. 241 (1879).

P. 43). Zeile sieben von oben ist hinter « Abdominal-Sternite » einzuschieben : « vor dem Hinterrande ».

P. 44). Zeile sieben von oben ist anzufügen : Hinter-Trochanteren bei *Phaeoxantha limata* spärlich mit Flaumhaaren besetzt (eine Verwandtschaft dieser Behaarung mit der von *Cic. Fleutiauxi* und *albens* erscheint mir wenig wahrscheinlich). — Zeile acht von oben : die Klammer ist zu ändern in « ornamentale von nun an fast stets weiss ». — Zeile vier von unten ist anzufügen : Behaarungen auf den Hinter-Trochanteren habe ich nur bei *Cicindela Fleutiauxi*, solche auf der Aussenseite der Mandibel-Basis nur bei *Cicindela albina* (und ? *alba*) gefunden. — Anmerkung « (1) » : Ueber *Cicindela tranquebarica* siehe p. 367.

P. 46). Bei Absatz eins sind die Citate der V. Shelford'schen Arbeiten von p. 365, 417 zu ergänzen. — Bei Absatz zwei ist betreffs diskontinuierlicher Verbreitung auf das p. 250 Gesagte zu verweisen; besonders sei hier auf sieben Arten der « Wedda-Brücke » hingewiesen : *Cicindela angulata plumigera, aurulenta, fuliginosa, limosa, discrepans lacrymans, foveolata* und *Collyris punctatella*. *Cicindela aurovittata* ist dagegen in dieser Liste zu streichen ! — Sehr beachtenswert ist auch das Auffinden

von *Dilatotarsa Beccarii* (Sumatra) in Nord-Luzon. — Zeile sechzehn von unten ist nachzutragen, dass *Cicindela sexpunctata* neuerdings in Kamerun, Oubangui und im Bahr-el-Ghazal (Ambadj-See) aufgefunden ist. — Zeile elf von unten ist « *arenaria*, Fuesslin », « statt « *litterata* », zu setzen. Zeile zehn von unten ist betreffs der Binnenfundorte von *Cicindela hybrida maritima* auf p. 335 zu verweisen.

P. 47-48). Betreffs der Karte auf Tafel 1 ist vor allem nachzutragen, dass 1) *Therates* (*Th. Fruhstorferi Sauteri*, *Th. clavicornis alboobliquatus* und *Th. obliquefasciatus*) auf Formosa vorkommt; 2) *Megacephala* in Australien bei Eucla bis zur Südküste herabsteigt; 3) *Heptodonta* (*posticalis*) höchstwahrscheinlich nicht auf Formosa vorkommt (es liegt vermutlich nur eine Fundortsverwechselung mit Hong-Kong, wo Sauter früher gesammelt hat, vor!) und dementsprechend das Verbreitungsgebiet der *Odontocholina* Formosa nicht mit umfasst; 4) *Prothyma* neuerdings auf Formosa aufgefunden ist und dementsprechend das Verbreitungsgebiet der *Prothymina* Formosa mit einschliessen muss; 5) *Prepusa* in Brasilien bis Bahia und Pernambuco heraufsteigt; 6) *Cicindela* (*ramosa*) in Patagonien bis San Julian, *Cicindela Gormazi* und *chiliensis* bis Chubut (beide Fundorte etwa 50° südlicher Breite) herab vorkommt; 7) *Dilatotarsa* in Nord-Luzon (Benguet: Panai) aufgefunden ist; 8) das Vorkommen von *Cicindela longilabris* im arktischen Gebiet von Nord-Amerika nahe der Mündung des Mackenzie River (Mackenzie Bay) behauptet ist.

P. 49). Die Zahl der Molucken-*Cicindelae* ist etwas zu erweitern : siehe p. 251.

P. 49-50). An der Uebersicht über die Gattungen und ihre Art-Zahlen ist mancherlei zu ändern : ich hebe hier nur die beiden wichtigsten Neuerungen hervor : 1) Einreihung von *Eucallia* zu den *Megacephalina* und 2) Einziehung von *Pentacomia* zur Gattung *Cicindela*.

P. 51-54). Gemäss der Tafel 23 und dem auf p. 249-252 Gesagten ist mancherlei zu ändern, was hier nicht wiederholt zu werden braucht. Hervorgehoben sei nur besonders das Fallenlassen einer antarktischen Theorie (siehe p. 250).

P. 52). Zeile sieben von oben statt « *macrocnema* » muss es heissen : « *macrocnema* subsp. *Kinbergi*, Boheman. — Zeile fünfzehn von unten ist hinter Amazonen-Strom das Citat einzuschieben : « W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 165, 166 (1909) ». Zeile einundzwanzig ist nachzutragen, dass H. v. Ihering in der « Revista do Museu Paulista » Vol. 7, p. 125-178, t. 1-7 (1907) eine sehr wertvolle Arbeit über die Verteilung von Wald- und Steppen-Gebieten in Südamerika (mit Karte) veröffentlicht hat.

P. 53). Zeile dreiundzwanzig von oben statt « *melanochalica* », lies : « *melancholica* ».

P. 57 und 60). Betreffs der sogenannten Zeichnungs-Komponenten der *Megacephalae* vergleiche das im Supplement zu p. 28-31 Gesagte.

P. 58). Das Fallenlassen der antarktischen Theorie unterstützt das betreffs der Wanderzüge der *Megacephalae* Angeführte.

P. 61). Zeile siebenzehn von oben ist hinzuzufügen : *Cicindela cosmemoides*, W. Horn. — Zeile vierzehn von unten ist statt « *marginata-Grandidieri* » zu schreiben : « *macropus-Grandidieri* ». — Zeile dreizehn von unten : *Megalomma* reihe ich jetzt in die Gattung-*Prothyma* ein.

P. 62). Unter « 7° » ist alles entsprechend Tafel 23 und dem auf p. 259, 280, 311, 324, 365 und 397 Gesagten zu ändern; vor allem fällt die antarktische Theorie ganz fort. Anmerkung « (2) » ist gleichfalls umzugestalten.

P. 63). Der zweite Absatz ist entsprechend der Tafel 23 und dem auf p. 259, 280, 311, 324, 365 und 397 Gesagten umzuändern. *Megalomma* stelle ich jetzt zur Gattung *Prothyma*. Den *Hoegei-Chrysippe*-Ast (nicht « Art ») habe ich jetzt aufgeteilt und anders abgeleitet, etc. — Anmerkung « (2) » modificiert sich etwas durch das auf p. 325, 326, 367, 368 Gesagte; in ihrer dritten Zeile ist ausserdem « *arenaria*, Fuesslin », statt « *litterata* », zu setzen.

P. 64). Ueber die Larven, etc., der *Collyrini* siehe die Citate p. 426.

P. 66). Zeile acht von unten : Thom.-G. Sloane bestreitet die abweichende Fühlerinsertion von *Trichognathus*. — Zeile fünf von unten wäre noch nachzutragen, dass Packard [« Text-Book of Ent. » (New York), p. 284 (1903)] die niemals nachgeprüfte Behauptung aufgestellt hat, dass sich die *Cicindelinae* durch die sensorischen Organe des Epipharynx von den *Carabicinae* scharf unterscheiden sollen [siehe auch Fowler, « Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma », Col. Cicind. p. 53 (1912)]. Vergleiche Packard, p. 364 (Anatomie).

P. 67). Bei Anmerkung « (1) » ist aui Zeile zwei (statt « p. 3 ») « p. 255-258 » zu lesen. ebenso « *ichneumonides*, Latreille » statt « *ichneumoneum*. Als neues Citat dazu ist Adlerz, « Ark Zool. », Vol. 3, n. 4, p. 1-48, t. 1 (1906) nachzutragen. Neuere Untersuchungen über dieselben *Methoca*-Lebensgewohnheiten siehe B.-E. Bouwman, « De Levende Natuur », Vol. 13 (3) (Juni 1908), p. 49-51, mit 2 Figuren, und Vol. 13 (6) (September 1908), p. 110-112, mit 11 Figuren: sowie « Tijdschr. v. Ent. », p. 284-299 (1909), mit 8 Figuren. Referat über Adlerz und Bouwman siehe auch Elliott & Morley, « Trans. Ent. Soc. Lond. » p. 452 (1911), und W. Horn, « Deutsche Ent. Zeitschr. », p. 574 (1909). Ueber Parasiten von *Collyris* und *Tricondyla* siehe Leeuwen, « Tijdschr. v. Ent. », p. 35-36 (1910); « Mededeelingen Alg Proefstat Java », Salatiga, ser. 2, n. 15 (Cultuurgids, Vol. 2, n. 3), p. 144-153, t. 1, f. 6-13 (1909). Ueber Parasiten von *Cicindela* vergleiche V. Shelford, p. 234.

P. 68). Zeile neun von oben lies « Zeichnungen » statt « Pigment-Zeichnungen ». Beachte auch p. 11 dementsprechend. — Betreffs der Ganglien-Untersuchungen von F. Brandt scheinen meine Zweifel mehr als berechtigt gewesen zu sein; wenigstens hat De Groot, « Tijdschr. v. Ent. », Vol. 52, p. 294-296 (1909) eine sehr abweichende Beschreibung gegeben : er bildet nicht weniger als acht Abdominal-Ganglien ab!

P. 69). Zeile vierzehn von oben lies « Mittelhüften », statt « Mitteltibien ».

P. 70). Zu I ist hinzuzufügen : Thom.-G. Sloane macht mich darauf aufmerksam, dass 1) bei der südamerikanischen Carabicine *Oxystomus grandis* die Pronotal-Scheibe abschüssig zur Basis ist: 2) die Vorder- und Mittelhüften bei Pasimachiden (*Carenum*, *Pasimachus*, etc.) ähnlich *Mantichora* mit Haarsaum sind; 3) bei den madagassischen Carabicinen-Genera *Storthodontus* und *Crepidopterus* Pseudo-Epipleuren vorhanden sind; 4) dass *Euryscaphus* dagegen keine Pseudo-Epipleuren sondern verbreiterte Epipleuren der Flügeldecken besitzt; 5) Beborstungen der Flügeldecken (teilweise als Scheinzeichnungen) bei *Cicindela*, *Anthia*, *Polyhirma*, etc. — Ausserdem ist nachzutragen, dass bei *Heptodonta*, *Bennigsenium*, *Tetreurytarsa*, *Dilatotarsa* sowie vielen *Harpalini* die Mitteltarsen ♂ erweitert sind. — Zeile achtzehn von unten lies « *Megacephalini* », statt « *Magacephalini* ».

P. 71). Zeile fünf von oben ist hinzuzufügen : *Tricondyla* (*Dercrania*) *Honorei* mit *Casnonia* (*inaequalis*). Flügeldecken-Zeichnung von *Therates* und *Cicindela* (*Thopeutica*) mit *Casnonia* (z. B. *Casn. Chaudoiri*). — Zeile neunzehn von oben : Ueber Mandibel-Behaarungen bei *Cicindela* siehe p. 221. — Vorletzte Zeile : Beborstungen der Flügeldecken (teilweise als Scheinzeichnungen),

P. 72). Von primitiven (alten) Charakteren ist nachzutragen : Hinter-Trochanteren an der Spitze mit fixiertem Haar bei *Dromica* (Ueber die Behaarung der Hinter-Trochanteren bei *Cicindela* siehe p. 221 ; über die bei *Megacephalae* siehe Supplement zu p. 44). Besonders häufige Asymmetrien oder Inkonstanz der fixierten Haare auf Klipeus, Stirn und Pronotum bei niedrigen Gattungen (z. B. *Megacephala*).

P. 76). Zu Anmerkung « (3) » ist nachzutragen : *Cicindela Andrewesi Mauritii* von Coorg und der Nordwest Frontier Province wäre eine seltene Ausnahme, welche scheinbar die Annahme zuliesse, dass sich identische Formen an verschiedenen Stellen der Peripherie des Verbreitungsgebietes einer Art entwickeln könnten (siehe p. 251). Man sei jedoch bei der bisherigen Seltenheit dieser Form mit einem abschliessenden Urteil vorsichtig!

P. 78). Zeile sechs von unten : Bei « Montan-Typus » ist nachzutragen, dass *Cicindela campestris* relativ öfters im Gebirge schwarz auftritt (*funebris*) : Schilder, « Ent. Blätter », p. 236-237 (1912), und P. Schulze, « Berl. Ent. Zeitschr. (1912) Sitzungsberichte für 1911, p. (45) [Abdruck davon « Internat. Ent. Zeitschr. », Guben, Vol. 5, p. 369 (1912)]. Auf der anderen Seite weist Leng, « Journ. New-York Ent. Soc. », Vol. 20, p. 4, 14 (1912) darauf hin, dass glänzendere Farben in höheren Breitengraden und höheren Erhebungen (*Cic. sexguttata Harrisi, Cic. longilabris Oslari, Cic. tranquebarica horiconensis*) öfters vorkommen. Gleich hier ist an den von mir aufgestellten « Palustral-Typus » zu erinnern, welcher äusserlich dem « Montan-Typus » ähnliche Erscheinungen machen kann : siehe W. Horn, « Ent. Mitteil. », Vol. 1, p. 130 (1912) (parallel gerichtete Variabilität, das heisst Reduktion der Zeichnung bei gleichzeitigem Dunklerwerden der Grundfärbung der Flügeldecken). — Ueber Reduktions-Centren siehe W. Horn, « Wisschenschaftl. Ergebnisse der deutschen Central-Afrika Expedition 1907-1908, Vol. 3, p. 466 (1911) (Uganda !) und W. Horn, « Ent. Mitteil. » Vol. 1, p. 130 (1912) (Formosa).

P. 79). Ueber Färbungs-Veränderungen bei *Cicindela* siehe die V. Shelford'schen Untersuchungen von U. S. America-Arten. — R. P. Dow hat beobachtet, dass *Cicindela obsoleta anita* in Neu-Mexiko eine Saison-Form der Rasse *Santaclarae* sei, indem die Spätform schwarz auftritt : 75-90 % der Frühjahrsform (Mai) ist in Neu-Mexiko grün, 60-80 % der Sommerform (August-September) ist am selben Orte schwarz. Hand in Hand damit geht das Vegetationsbild : im Mai grün, im September grau-braun-schwarz versengt (mit Ausnahme einiger grüner Cacteen. — Harbeck hat bei Manahawkin (New Jersey : U. S. America) beobachtet, dass (im September) die Exemplare von *Cicindela scutellaris rugifrons* nahe den Wiesen dunkler waren als die im Fichtenwald : Ent. News, Vol. 25, p. 237 (1914).

P. 80). Von perversen Kopulationen teilt R. P. Dow mit, dass er *Cicindela purpurea* mit *Cicindela sexguttata Harrisi* in Kopulation gesehen hat [« Ent. News » p. 272 (1911)]. Wm.-T. Davis erwähnt [« Journ. New York Ent. Soc. », p. 216 (1911)] Kopulation von *Cicindela sexguttata*, ♂, mit *Cicindela punctulata*, ♀. — Zeile neunzehn von oben ist betreffs der Biocoenose von *Cicindela scutellaris* nachzutragen : Johnson, « Journ. New York Ent. Soc. », Vol. 2, p. 142 (1894); Leng, « Trans. Amer. Ent. Soc. », Vol. 28, p. 126 (1902); C.-A. Davis, « Ent. News », Philadelphia, Vol. 14, p. 270 (1903); Liebeck, ibidem, Vol. 23, p. 385 (1912); Schaeffer, E.-D. Harris und Wm.-T. Davis, « Journ. New York Ent. Soc. », Vol. 21, p. 164 (1913).

P. 85). Unter Synonymie ist nachzutragen :

Ctenostomitae. J. Thomson, Arcana Naturæ, p. 92 (1859).

Ctenostomidae. Chaudoir [dazu das Citat von Zeile zwei : Bull. Soc. Nat. Moscou, p. 270 (1860)].

Ctenostomini. Fleutiaux, Cat. Syst. Cicind. p. 7 (1892).

Anonychiartria (Anonychiarthria). W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 324 (1893).

Vor Zeile vier von unten ist einzuschieben : Typus *P. chalybaeum*, Klug.

P. 86). Zeile vier von oben ist hinzuzufügen : D. Sharp, Cambridge Nat. Hist. Insects, Vol. 2, p. 203, f. 91 A (1901). — Zeile sechs von oben : Brullé schrieb « *Psilocère !* » ; « *Psilocera* » findet sich erst bei Dejean, in litt., Cat. ed. 3, p. 6 (1836), und Castelnau, in Castelnau & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 23 (1840). — Bei n. 2 (*P. septentrionale*, Fleutiaux) ist als neue Rasse einzuschieben :

2) **auripenne,** W. Horn, Soc. Ent. Zürich, Vol. 24 (n. 12), p. 90 (1909).... Majunga, Marovoay.

P. 87). Zu n. 6 (*P. violaceum*, Fleutiaux) ist als neue Rasse einzufügen :

1) **fulgidipenne,** Lesne, Bull. Soc. Ent. France, p. 240 (1911).... Marovoay.

Zu n. 8 (*P. coeruleum*, Castelnau & Gory) ist als neue Rasse einzufügen :

1) **cupripenne,** Lesne, Bull. Soc. Ent. France, p. 240 (1911). ... Marovoay.

Zu n. 9 (*P. chalybaeum*, Klug) ist einzufügen :

Kopal-Einschluss : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 461 (1907).

« *Odontochila*-sp. », Brullé, in litt., Sur le gisement des Insectes fossiles (Paris), p. 17 (1839).

Bei « *pubescens* » ist als Citat zu ergänzen : Unterflügel siehe W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 15, fig. (1901).

Zu n. 11 (*P. elegans*, Brullé) : « Audouin & Brullé » sind als Autoren des zweiten Citates « Arch. Mus. ... » anzugeben; das Erscheinungsjahr ist « 1839 ». — Zeile zehn von unten lies « (1898) », statt « (1908) ». — Zu n. 16 lies « *Srnkai* », statt « *Snrkai* ».

P. 88). Hinter n. 18 (*P. Sikorai*, W. Horn) ist als neue Art einzufügen :

P. basidilatatum, W. Horn, Soc. Ent., Zürich, Vol. 24 (n. 12), p. 89 (1909). ... Majunga.

Hinter n. 24 (*P. pusillum*, Castelnau & Gory) ist als neue Art einzufügen :

P. parallelum, W. Horn, Soc. Ent., Zürich, Vol. 24 (n. 12), p. 89 (1909). ... Majunga.

Vor Zeile neunzehn von unten ist einzuschieben : Typus *C. formicarium* (1), Klug = *Jekeli*, Chevrolat. — Zeile neunzehn von unten lies : « Vol. 10 (2), p. 302 », statt « Vol. 10 (2), p. 304 » ; ebenda ist einzuschieben : « Brullé, in Audouin & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 111 (1834). — Zeile achtzehn von unten ist einzufügen : Percheron, in Guérin, Diction. pittor. Hist. Nat. Vol. 2, p. 416 (1835). — Zeile vierzehn von unten ist hinzuzufügen : Zikan, Chacaras e Quintaes (São Paulo), Jahrg. 1, Vol. 2 (!), n. 2, p. 39, 41 (1910). — Typus von *Caris* ist *C. trinotatum*, Fischer ; Typus von *Procephalus* ist *Pr. Jacquieri*, Dejean; Typus von *Myrmecilla* ist *M. pygmaea*, Lacordaire.

P. 89). Zeile elf von oben ist hinter « Lacordaire » einzuschieben : Ann. Sc. Nat. Paris, Vol. 20, p. 220 (1830). — Zeile siebenzehn von oben ist hinzuzufügen : Vereinzelt sieht man manchmal ein Tier auf dem Boden. — Betreffs der Entwicklungsgeschichte von *Ctenostoma* ist nachzutragen : W. Horn, Deutsche Ent. Nat.-Bibl. Vol. 1, p. 45 (1910); Ier Congrès Intern. Ent., Brüssel, p. 173 (1911); Zikan, Chacaras e Quintaes (São Paulo), Jahrg. 1, Vol. 2, n. 2, p. 39 (1910). Die Larven machen ihre Gänge in abgestorbenen (lose auf dem Boden liegenden, beziehungsweise lose im Boden steckenden) Zweigen. — Ausserdem sind auf p. 89 folgende Citate nachzutragen :

Zu n. 1 (*Ct. metallicum*, Castelnau) : Castelnau, in Castelnau & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 23 (1840).

Zu n. 5 (*Ct. succinctum*, Castelnau) : ibidem, p. 23 (1840). Das angeführte Brullé'sche Citat ist zu ergänzen in : Brullé, in Audouin & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 109 (1834).

P. 90). Zu n. 8 (*Ct. ebeninum*, Bates) ist als neue Rasse einzuschieben :

1) **subtilesculptum,** W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79. Abt. A, Heft 11, p. 1 (1913 : erschienen 1914). ... Goyaz.

Bei Gruppe II (n. 10-13) ist anzugeben « (*Procephalus*, Castelnau) ».

Zu n. 11 (*Ct. formicarium*, Fabricius) ist als neue Rasse einzuschieben :

1) **rectofasciatum,** W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 1 (1913 : erschienen 1914). ... Amazonen-Strom.

Zu n. 12 (*Ct. rugiferum* (2), W. Horn) ist als neue Rasse einzuschieben :

1) **pseudoheydeni** (2), W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 2 (1913 : erschienen 1914). ... Espirito Santo.

---

(1) Nur durch einen Druckfehler schrieb Klug bei der Aufstellung der Gattung « *formicarum* »

(2) Durch einen Schreibfehler ist bei der Publikation von subsp. *pseudoheydeni* als Art « *rugifrons* », statt « *rugiferum* », angegeben.

Zu n. 18 (*Ct. trinotatum*, Fischer) ist zu ergänzen : Brullé, in Audouin & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 108 (1834). Ausserdem ist als Synonym hinzuzufügen :

fasciatum, Fischer, in litt., Genera Insectorum, t. 1, f. 3 (1821).

Der Name von n. 20 « (*Ct. Klugi*, W. Horn ») ist präockupiert. Ich ändere ihn hiermit in « **Ct. Klugeanum** » um!

Zu n. 23 (*Ct. formicarium*, Klug) ist als Citat hinzuzufügen : Brullé, in Audouin & Brullé, Hist. Nat. Ins. Col. Vol. 1, p. 111 (1834).

P. 91). Hinter n. 31 (*Ct. agnatum*, Chaudoir) ist als neue Art einzuschieben :

Ct. plicaticolle, W. Horn, Ent. Blätter, p. 153 (1911). ... Peru.

Hinter n. 35 (*Ct. unifasciatum*, Dejean) ist als neue Art einzuschieben :

Ct. crucifrons, W. Horn, Ent. Blätter, p. 154 (1911). ... Peru.

Zeile sechsundzwanzig von unten ist hinter « Brullé » einzuschieben : « in Audouin und Brullé ». — Zeile dreiundzwanzig (*Ct. fasciatum*) ist zu streichen : siehe Supplement zu p. 90, n. 18!

Zeile zwanzig von unten (*trinotatum*, Klug) ist hinzuzufügen : Latreille, in Cuvier, Règne Anim., ed. Masson, Atlas, t. 17, f. 3*a-d*. — Zeile dreizehn von unten ist im Guérin'schen Citat von *Ct. ichneumoneum* statt « (1829) » zu setzen : « (1829-1844) ».

P. 92). Bei n. 43 (*Ct. pygmaeum*, Lacordaire) lies : « 1843 », statt « 1842 ». — Hinter n. 45 (*Ct. simpliceps*, W. Horn) ist als neue Art anzufügen :

Ct. Zikani, W. Horn, Ent. Blätter, p. 152 (1911). ... Minas Geraes.

P. 93). Zeile drei von oben ist nachzutragen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 223-292 (1912). — Letzte Zeile ist nachzutragen : Ueber Parasiten siehe Leeuwen, Mededeelingen Alg. Proefstat. Java, Salatiga, ser. 2, n. 15 (Cultuurgids, Vol. 2), p. 144-153, t. 1, f. 6-13 (1909); Tijdschr. v. Ent. p. 35-36 (1910).

P. 94). Vor Zeile dreiundzwanzig von unten ist einzuschieben : Typus *T. aptera*, Olivier. — Zeile dreiundzwanzig von unten ist hinter « (1822) » einzuschieben : in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Vol. 1, p. 100, Atlas, t. 17, f. 6*a*. — Zeile zwanzig von unten ist hinzuzufügen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 223, 273-292 (1912). — Vor Zeile neunzehn von unten ist als Synonym einzuschieben : **Trycondyla,** Castelnau, Rev. Ent. Silbermann, Vol. 2, p. 38 (1834).

P. 95). Zeile zwei von oben ist anzufügen : Ueber Genitalorgane ♂ siehe D. Sharp & Muir, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 487 (1912). — Zeile sieben von oben ist einzuschieben : Robinson, in Annandale & Robinson, Fasc. Malay. Zool. Vol. 1, p. 180 (1903). — Zeile sechzehn von oben ist hinzuzufügen : Ueber Mimikry siehe R. Shelford, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233, t. 19, f. 1 (1902), und Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 220 (1912) (Orthopteron : *Condylodera tricondyloides*) und p. 274 (1912) (Hymenopteron : *Camponotus gigas* und *Sphex lobatus*). — Zeile siebenzehn von oben ist hinzuzufügen : Leeuwen, Mededeelingen Alg. Proefstat. Java, Salatiga, ser. 2, n. 15 (Cultuurgids, Vol. 2, n. 3), p. 137-153, t. 1 (1909); Tijdschr. v. Ent. p. 18-40, t. 2, 3 (1910). Die Entwicklung ist ähnlich der von *Collyris*-Arten : Larvengänge in lebenden Zweigen. — Vor Zeile drei von unten ist einzuschieben : Typus *D. Dohrni*, Chaudoir. — Letzte Zeile ist hinzuzufügen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 223, 273-292 (1912).

P. 96). Folgende Citate sind einzuschieben im Subgenus *Derocrania* :

Zu n. 1 (*D. longesulcata*, W. Horn) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 282, 284 (1912).

Zu n. 2 (*D. Honorei*, Fleutiaux) : Fowler, ibidem, p. 282-284, f. 126 (1912).

Zu n. 3 (*D. brevicollis*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 282, 285 (1912).

Zu n. 4 (*D. Agnes*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 283, 286 (1912).

Zu n. 5 (*D. Nietneri*, Motschulsky) : Fowler, ibidem, p. 282, 285, f. 127 (1912).

Zu n. 6 (*D. fusiformis*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 283, 286 (1912).

Zu n. 7 (*D. gibbiceps*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 283, 287 (1912).

Zu n. 8 (*D. flavicornis*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 283, 287 (1912).

Zu n. 9 (*D. nematodes*, Schaum) : Fowler, ibidem, p. 283, 289, 290, f. 130 (1912).

Zu n. 10 (*D. concinna*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 283, 287, 288, f. 128 (1912).

Zu n. 11 (*D. Schaumi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 283, 289, f. 129 (1912).

Zu n. 12 (*D. scitiscabra*, Walker) : Fowler, ibidem, p. 283, 291, f. 131 (1912).

Zu n. 13 (*D. Halyi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 283, 292, f. 132 (1912).

Ebenso sind folgende Citate einzuschalten im Genus *Tricondyla* :

Zu n. 1 (*Tr. coriacea*, Chevrolat) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 275, 276, f. 121 (1912).

Zu n. 2 (*Tr. nigripalpis*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 275, 276 (1912).

Zu n. 3 (*Tr. granulifera*, Motschulsky) : Fowler, ibidem, p. 275, 277, f. 122 (1912).

Zu n. 3, sub 1) (*rugosa*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 277 (1912).

Zu n. 4 (*Tr. Gounellei*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 275, 278 (1912).

Zu n. 4, sub 1) (*Horni*, Maindron) : Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 1, t. 1, f. 6 (1909); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 278 (1912).

Zu n. 6 (*Tr. macrodera*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 275, 278, f. 123 (1912).

Zu n. 7 (*Tr. tuberculata*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 275, 280 (1912).

Zu n. 9 (*Tr. Gestroi*, Fleutiaux) : Fowler, ibidem, p. 276, 281, f. 125 (1912).

P. 97). Zu n. 10 (*Tr. Mellyi*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 276, 280, f. 124 (1912).

Zu n. 12 (*Tr. cyanea*, Dejean) : Leeuwen, Mededeelingen Alg. Proefstat. Java, Salatiga, ser. 2, n. 15 (Cultuurgids, Vol. 2), p. 140, t. 1, f. 16 (1909); Vuillet, Insecta, Vol. 2, p. 85, f. 5 (1912).

Zu n. 12 (*Tr. cyanea*, Dejean) : Biologie siehe Leeuwen, Tijdschr. v. Ent. p. 18-40, t. 2, 3 (1910).

Zu n. 12, sub III (*annulicornis*, Schmidt-Goebel) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 275, 279 (1912).

Zu n. 12, sub IV (*Wallacei*, J. Thomson) : R. Shelford, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 233, t. 19, f. 1 (1902). — Ebenda über Mimikry.

Zu n. 13 (*Tr. aptera*, Olivier) : Nach Guérin, « Voyage Coquille », Vol. 2 (2), 1, p. 58 (1830), soll angeblich die Reibung des Halsschildes ein kleines Geräusch machen, eine Erscheinung, für die ich keinerlei Bestätigung habe erhalten können. — Ausserdem sind folgende Citate zu ergänzen : Latreille, in Cuvier, Règn. Anim. ed. Masson, Atlas, t. 17, f. 6*a-b*; Guérin, in Cuvier Icon. Règne Anim., Insect. p. 17, t. 3, f. 3*a-g* (1829-1844); Lucas, in Guérin, Dictionn. pittor. Hist. Nat. Vol. 9, p. 465, t. 702, f. 1 (1840); Ridley, Journ. Royal Asiat. Soc. Straits Branch, p. 129 (1902). — Genitalien ♂ siehe D. Sharp & Muir, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 487 (1912). — Zeile siebenundzwanzig von unten muss es « p. 28-30 » (statt « p. 28, 30 ») heissen; ausserdem ist vor « Annandale & Robinson » einzuschieben : « Robinson in ... ». — Zeile fünfzehn von unten ist vor « Arch. Mus. » einzuschieben : « Audouin & Brullé ».

Zu n. 13, sub I (*pedestris*, Klug) : Beim Schaum'schen Citat ist hinter « Berl. Ent. » einzuschieben : Zeitschr. p. 77 (1861); p. 183 (1862).

P. 98). Zu n. 14, sub III (*Doriæ*, Gestro) : der Name ist in « *Doriai* » umzuändern.

Hinter Zeile zwölf von oben ist einzufügen als Synonym von *brunnipes*, Motschulsky :

gibba, R. Shelford, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 234, t. 19, f. 3 (1902). — Hinter Zeile zwanzig

ist einzufügen : Typus *Coll. longicollis*, Fabricius. — Zeile fünfundzwanzig ist hinzuzufügen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 223-273 (1912). — Zeile sechsundzwanzig ist « *Colliurus* » in « *Colliuris* » zu verbessern; das Citat dazu von Latreille muss heissen : Hist. Nat. gén. & part. Crust. Ins. Vol. 3, p. 79 (1802); Vol. 8, p. 189, t. 71, f. 3 (1804); in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Vol. 1, p. 99, Atlas, t. 17, f. 5*a-d*.

P. 99). Zeile fünf von oben ist einzuschieben : Robinson, in Annandale & Robinson, Fasc. Malayenses, Zool. Vol. 1, p. 182 (1903). Annandale, in Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 2-4 (1909).— Im Absatz über Entwicklungsgeschichte ist zu ergänzen : Koningsberger, Mededeelingen uit's Lands Plant. n. 20, p. 58-59 (1897) und n. 22, p. 45 (1898) [Unter « *Cicindela* » angeführt : Die *Collyris*-Larven treten so massenhaft auf, dass sie die Kulturen schädigen. Siehe auch darüber Koningsberger, Tweede Overzicht der schadelijke en nuttige Insekten van Java : Mededeelingen uitgaande van het Departement van Landbouw, n. 6, p. 92 (1908)]. — In der Zeile zwei des Absatzes muss es « n. 44, p. 113, f. 59 (1901) », statt « Vol. 44, p. 113 (1901) », heissen. Die R. Shelford'sche Arbeit aus den Trans. Ent. Soc. Lond. (1907) (t. 3 gehört zu ihr) ist in den « Hope Reports » (for 1906-1908) Vol. 6, n. 24, p. 83, t. 3 (1908) wieder abgedruckt. Hinzuzufügen ist : R. Shelford, Journ. Royal Asiatic Soc. Straits Branch, p. 283 (1906). Zehntner, Korte Mededeelingen van het Proefstation voor Cacao, n. 1, p. 9 (1902); ibidem, n. 6, p. 2 (1903). Leeuwen, Mededeelingen Alg. Proefstat. Java, Salatiga, Vol. 2, n. 15 (Cultuurgids, Vol. 2, n. 3), p. 137-153, t. 1 (1909); Tijdschr. v. Ent. Vol. 53, p. 18-40, t. 2, 3 (1910) : ausführliche Biologie (Ei, Larve, Puppe, etc.). Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 230, f. 102 (1912). — In Zeile fünf des Absatzes muss es « *C. Bonellii* » statt « *C. Bonelli* », in der vorletzten Zeile des Absatzes « *pulchripes* », statt « *puchripes* », heissen. — Ueber Mimikry siehe Robinson, Fasc. Malayenses, Zool. Vol. 1, p. 182 (1903) : heteromere Coleoptere *Styrax tricondyloides*. Referat davon Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 221 (1912). Ebenso R. Shelford, Proc. Zool. Soc., London, p. 264, t. 22, f. 3, 4 (1902) : Diptere *Sepedon*-sp. — Vor Zeile drei von unten ist einzufügen : Typus *Arch. longicollis*, Fabricius. — Auf der letzten Zeile ist hinzuzufügen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 223 (1912). *Collyris*, Fowler, ibidem, p. 223-229.

P. 100). Folgende Citate sind einzuschieben (Subgenus *Archicollyris*) :

Zu n. 1 (*A. Mniszechi*, Chaudoir) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 224, 227, 228, f. 101 (1912).

Zu n. 2 (*A. longicollis*, Fabricius) : Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 2, t. 1, f. 2 (1909). Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 224, 225, f. 100 (1912).

Zu n. 3 (*A. brevipennis*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 224, 226 (1912).

Zu n. 3, sub 1) (*subtilesculpta*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 224, 226 (1912). — Ausserdem die neue Subspecies :

2) **elongato-subtilis**, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 2 (1913 : erschienen 1914). ... Süden von Vorder-Indien.

Zu n. 4 (*A. Dohrni*, Chaudoir) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 224, 225 (1912).

Hinter Zeile achtundzwanzig ist einzuschieben : Typus *N. Bonellii*, Guérin. — Zeile dreissig ist anzufügen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 223, 229-273 (1912). — Zeile einunddreissig (*Collyrides spuriae*, Chaudoir) ist als Citat zuzufügen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 224 (1912). — Ausserdem sind folgende Citate einzuschieben im Subgenus *Neocollyris* :

Zu n. 1 (*N. brevilabris*, W. Horn) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 232, 239 (1912).

Zu n. 2 (*N. planifrons*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 232, 239 (1912).

Zu n. 3 (*N. attenuata*, Redtenbacher) : Fowler, ibidem, p. 233, 240 (1912).

Zu n. 4 (*N. subtilis*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 233, 240 (1912).

Zu n. 4 (*brachycephala*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 241 (1912).

Zu n. 5 (*N. variitarsis*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 233, 241 (1912).

Zu n. 6 (*N. linearis*, Schmidt-Goebel) : Fowler, ibidem, p. 233, 243, f. 104 (1912).

Zu n. 6, sub II. (*Srnkai*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 243 (1912).

Hinter n. 1 (*N. brevilabris*) sind folgende zwei Arten einzuschalten :

N. antennalis, W. Horn, Records Ind. Mus. p. 259 (1909). ... Südost-Borneo.

N. Sauteri, W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 131 (1912) ... Formosa. (In der lateinischen Diagnose ist das zweite Wort « *brevicolli* » in « *brevilabri* » umzuändern).

P. 101). Es sind folgende Citate einzuschieben :

Zu n. 7 (*N. Maindroni*, W. Horn) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 234, 245 (1912).

Zu n. 8 (*N. parvula*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 233, 244, f. 105 (1912).

Zu n. 8 (*amoena*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 244 (1912).

Zu n. 9 (*N. variicornis*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 232, 245, 246, f. 106 (1912).

Zu n. 9, sub 1) (*flavolabiata*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 246 (1912).

Zu n. 9, sub 2) (*Gestroi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 246 (1912).

Zu n. 10 (*N. Kollari*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 234, 245 (1912).

Zu n. 13 (*N. Roeschkei*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 234, 247 (1912).

Zu n. 16 (*N. Redtenbacheri*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 233, 239, f. 103 (1912).

Zu n. 17 (*N. Schaumi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 234, 242 (1912).

Zu n. 17 (*Chevrolati*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 242 (1912).

Hinter n. 12 (*N. carinifrons*, W. Horn) sind folgende drei Arten einzuschieben :

N. auripennis, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 67 (1902). ... Tonkin.
auripennis, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 232, 247, f. 107 (1912).

N. resplendens, W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 66 (1902). ... Tonkin.

N. brevithoracica, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 3 (1913 : erschienen 1914).... Borneo, Sumatra.

Zeile vierzehn von unten ist hinzuzufügen : Guérin, in Cuvier, Icon. Règne Anim. Insectes, p. 17, t. 3, f. 5*a-c* (1829-1844). — Zeile zehn von unten muss es « p. 399 » (statt « p. 309 ») heissen.

P. 102). Neben n. 27 (*N. punctatella*, Chaudoir) ist als neue Art einzuschieben :

N. acute-apicalis, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 4 (1913 : erschienen 1914). ... Sylhet.

Ausserdem sind folgende Citate einzuschieben :

Zu n. 27 (*N. punctatella*, Chaudoir) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind., p. 233, 248 (1912).

Zu n. 32 (*N. albitarsis*) : Es ist « Erichson », statt « Eschscholtz », als Autor zu setzen.

Zu n. 34 (*N. Bonellii* [nicht *Bonelli!*], Guérin) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind., p. 234, 248 (1912).

Zu n. 34 (*ortygia*, Buquet) : Fowler, ibidem, p. 234, 249, f. 108, p. 250 (1912).

Zu n. 34 (*Batesi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 249, 250 (1912).

Zu n. 34 : Der Name « *cruentata*, W. Horn » ist von Fowler [ibidem, p. 249 (1912)] in « **diversipes,** Fowler », umgetauft worden.

Zu n. 34 : Bei *postica*, *ruficornis*, *flavitarsis* und *obscura* (Zeile 30, 28, 27 und 9 von unten!) ist jedesmal vor « Brullé » einzuschieben : « Audouin & ».

Zu n. 34 ist bei *Bonellii* (nicht *Bonelli*), Guérin, hinzuzufügen : Biologie siehe Koningsberger, R. Shelford, W. Horn, Leeuwen, Zehntner, p. 426. Keiner der Autoren hat die Larven von *C. Bonellii* und *C. emarginata* auseinander halten können. — Ausserdem sind folgende Citate nachzutragen :

Zu n. 34, sub 2) (*viridula*, Chaudoir) : statt « *timoriensis* » ist zu lesen : « *timorensis* ».

P. 103). Zu n. 34, sub 4) (*distincta*, Chaudoir): Lefroy, Indian Insect Life, t. 16, f. 11 (1909); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 235, 250 (1912).

Zu n. 36 (*N. cylindripennis*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 235, 252, f. 109 (1912).

Zu n. 40 (*N. moesta*, Schmidt-Goebel) : Fowler, ibidem, p. 235, 251 (1912). — Bei « *moesta*, Chaudoir » muss « in litt. » fortfallen.

Zu n. 41 (*N. cruentata*, Schmidt-Goebel) : Fowler, ibidem, p. 235, 252, 253, f. 110 (1912).

Zu n. 44 (*N. Lesnei*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 235, 253 (1912).

Zu n. 45 (*N. similis*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 235, 254 (1912).

Zu n. 47 (*N. rufipalpis*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 235, 254, 255, f. 111 (1912).

Zu n. 46 (*N. emarginata*, Dejean) ist das Citat zu vervollständigen : Mac Leay, Annul. Javan. ed. 1, Vol. 1, p. 10 (1825); ed. 2, p. 104 (1833). Neu hinzuzufügen sind die biologischen Citate : Koningsberger, Mededeelingen uit 's Lands Plant. n. 44, p. 113, t. 6, f. 23 (1901) (bildet den zweiten Teil der Arbeit von 1897, n. 20, p. 58-59). Leeuwen, Tijdschr. v. Ent. p. 19, 24, 27, 28 (1910); Mededeelingen Alg. Proefstat. Java, Salatiga (Cultuurgids, Vol. 2), ser. 2, n. 15, p. 137-153, t. 1, f. 14 (1909); Vuillet, Insecta, Vol. 2, p. 84, f. 2-3; p. 85 (1912). Keiner der Autoren hat die Larven von *N. Bonellii* und *N. emarginata* auseinander halten können.

Zu n. 46 (*longicollis*, Olivier) : Die Jahreszahl von Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 8, ist « 1804 ». Nachzutragen ist dabei noch Latreille, in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Atlas, t. 17, f. 5*a-d*. — Ausserdem sind folgende Arten nachzutragen :

Vor n. 36 (*N. cylindripennis*, Chaudoir) :

N. cochinchinensis, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 137 (1914). ... Cochinchina.

Vor n. 41 (*N. cruentata*, Schmidt-Goebel) :

N. stiengensis, W. Horn, ibidem, p. 138 (1914). ... Cochinchina.

P. 104). Folgende Citate sind nachzutragen :

Zu n. 48 (*N. cylindrica*, Schmidt-Goebel) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 235, 255 (1912).

Zu n. 49 (*N. fuscitarsis*, Schmidt-Goebel) : Fowler, ibidem, p. 234, 256, f. 112 (1912).

Zu n. 50 (*N. saphyrina*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 236, 257, f. 113 (1912).

Zu n. 52 (*N. crassicollis*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p, 236, 259 (1912).

Zu n. 53 (*N. insignis*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 236, 258, f. 114 (1912).

Zu n. 54 (*N. smaragdina*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 236, 258 (1912).

Zu n. 55 (*N. Saundersi*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 236, 259 (1912).

Zu n. 55, sub 1) (*laetior*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 259 (1912).

Zu n. 55, sub 2) (*continentalis*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 260 (1912).

N. 56 (*N. subclavata*, Chaudoir) kann ich nur noch als Andamanen-Rasse von *N. crassicornis* aufrecht halten. In Bengalen, in den Nilgiri Hills, auf Penang, in Indo-China tritt diese Forme sporadisch auf [siehe auch W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 58, p. 137 (1914)].

Hinzuzufügen ist das Citat : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 236, 262 (1912).

Zu n. 56 (*andamana*, Bates) : Fowler, ibidem, p. 262, f. 116 (1912).

Zu n. 57 (*N. crassicornis*, Dejean) : Fowler, ibidem, p. 236, 261, f. 115 (1912). Das Erscheinungsjahr von « *pleuritica* » ist 1846 (nicht 1864).

Zu n. 59 (*N. orichalcina*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 236, 263, f. 117 (1912).

Zu n. 61 (*N. bipartita*, Fleutiaux) : Fowler, ibidem, p. 237, 264 (1912).

Zu n. 57 (*Diardi*, Mac Leay) : Das genaue Citat hat zu lauten : Mac Leay, Annul. Javan. ed. 1, Vol. 1, p. 10 (1825); ed. 2, p. 104 (1833).

Zu n. 57 (*Mac Leayi*, Brullé) ist folgendes Citat einzuschieben : Gistl (Gistel), Syst. Insect. Vol. 1, p. 86 (1837); Naturg. Tierreichs (Stuttgart), ed. 1, p. 111 (1848); ed. 2, p. 111 (1851). Gistel & Bromme, Handbuch Naturg. aller drei Reiche (Thierreich von Dr Gistel), p. 364 (Stuttgart, 1850).

Hinter n. 59 (*N. orichalcina*, W. Horn) ist einzuschalten :

N. albocyanescens, W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 132 (1912). ... Formosa.

P. 105). Zu n. 64 (*N. tuberculata*, Mac Leay) ist nachzutragen : Vuillet, Insecta, Vol. 2, p. 85, f. 4 (1912). Biologie : siehe Leeuwen, Tijdschr. v. Ent. p. 20, 35, 38, 40, t. 3, f. 16, 17 (1910); Mededeelingen Alg. Proefstat. Java, Salatiga, ser. 2, n. 15 (Cultuurgids, Vol. 2), p. 144, f. 19, 20 (1909).

Zu n. 66 (*N. Feai*, W. Horn) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 237, 264 (1912).

Zu n. 67 (*N. Smithi*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 237, 265, f. 118 (1912).

Zu n. 69 (*N. apteroides*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 238, 266 (1912).

Zu n. 71 (*N. apicalis*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 238, 267, f. 119; W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 57, p. 363 (1913). Ausserdem ist bei dieser Art als neue Rasse einzuschalten :

1) **rufothoracica**, Moulton, Notes Leyd. Mus. Vol. 32, p. 189 (1910)... Borneo.

Zu n. 68 (*N. aptera*, Lund) : Deutsche Uebersetzung der Lund'schen Arbeit siehe : Schriften Naturf. Gesellsch. Kopenhagen, Vol. 1 (1), p. 60-72, t. 6, f. *a d* (1793). — Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 238, 266 (1912).

Zu n. 73 (*N. foveifrons*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 238, 267 (1912).

P. 106). Folgende Citate sind nachzutragen :

Zu n. 85 (*N. sarawakensis*, J. Thomson) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 237, 268 (1912). Ausserdem lies bei dieser Art unter « Bionomie » : « Annandale », statt « Anandale ».

Zu n. 86 (*N. Dohertyi*, W. Horn) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 237, 269 (1912).

Zu n. 87 (*N. rubens*, Bates) : Fowler, ibidem, p. 237, 269 (1912).

Zu n. 95 (*N. plicaticollis*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 236, 270 (1912).

Zu n. 96 (*N. Andrewesi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 236, 270, f. 120 (1912).

Zu n. 98 (*N. Arnoldi*, Mac Leay) : Fowler, ibidem, p. 271 (1912).

Zu n. 99 (*N. ceylonica*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 272 (1912).

Zu n. 100 (*N. plicicollis*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 272 (1912). — Ausserdem ist die neue Subspecies nachzutragen :

1) **subtile-flavescens**, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 4 (1913 : erschienen 1914). ... Süden von Vorder-Indien.

Als neue Arten hinter n. 100 (*N. plicicollis*, W. Horn) sind nachzutragen :

N. nilgirica, Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 236, 260 (1912). Nilgiri-Hills.

N. ampullicollis, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 5 (1913 : erschienen 1914). ... Süden von Vorder-Indien.

P. 110). Zeile zwei von oben lies : « Revision », statt « Syst. Index ». Das Jahr dieser Publikation ist « 1898 » nicht « 1905 ». — Ueber die Flügeldecken-Skulptur (Lackschicht mit Dornen) siehe P. Schulze, Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellsch., 23te Jahresversamml. Bremen, p. 192 (1913).

P. 111). Zeile sieben von unten lies : « Revision », statt « Revison ».

P. 112). Der erste Autor, welcher (statt der Fabricius'schen Schreibweise « *Manticora* ») « **Mantichora** » schrieb, ist Gistl (Syst. Insect. Vol. 1, p. 2 (1837). — Zeile einundzwanzig von unten ist einzuschieben : Latreille, in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Vol. 1. p. 93, Atlas, t. 16, f. 1.

P. 113). Zeile zwei von oben ist nachzutragen : Ueber Genitalien ♂ siehe D. Sharp & Muir, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 486, t. 47, f. 31*a-b* (1912). — Zeile neunzehn von unten ist einzuschieben : Lucas, Bull. Soc. Ent. France, p. 71-72 (1883). — Zeile sechs von unten ist nachzutragen : Larve von *Mantichora tuberculata tibialis* siehe **Taf. 22, Fig. 291** und **292**.

P. 114). Folgende Citate sind nachzutragen :

Zu n. 2 (*M. tuberculata*, Geer) : Latreille, in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Atlas, t. 16, f. 1*a-d*. — Ueber Genitalien ♂ siehe D. Sharp & Muir, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 486, t. 47, f. 31*a-b* (1912).

Zu n. 2 (*M. maxillosa*, Fabricius) : Wilson, in Encycl. Brit., ed. 7 (Artikel Ent.), p. 112, t. 221, f. 1 (1835). Reimpressit unter dem Titel « Encyclopædia Metropolitana (Edinburgh), Vol. 9 (1), p. 112, t. 221, f. 1 (1842) (offenbar nur eine « Titel-Auflage »). — D. Sharp, Cambridge Nat. Hist. Insects, Vol. 2, p. 203, f. 91 B (1901).

P. 118). Ueber die Flügeldecken-Skulptur siehe P. Schulze, Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellsch., 23te Jahresversamml. Bremen, p. 191 (1913). — Zu Zeile fünf von unten : Mac Leay hat « **Platychile** », nicht « *Platychila* » geschrieben; letzteres Wort dürfte ich zum ersten Mal [Deutsche Ent. Zeitschr. p. 325 (1893)] gebraucht haben.

P. 119). Zeile sechzehn von oben (Bionomie von *P. pallida*, Fabricius) ist nachzutragen : C. A. Dohrn, Stett. Ent. Zeit. p. 41-42 (1885).

P. 120). Zeile neunzehn von unten : Motschulsky schrieb « **Picnochile** », Chaudoir [Cat. Coll. Cicind. p. 46 (1865)] « **Pycnochile** », W. Horn [Deutsche Ent. Zeitschr. (Beiheft : Syst. Index Cicind.) p. 54 (1905)] « *Pycnochila* ». — Vor Zeile fünfzehn von unten ist einzuschieben :

Polyagrus. A. Philippi, Anal. Univ. Chile, Vol. 21, p. 408 (1862).

P. 121). Zeile fünfzehn von unten muss es heissen : « *Schythei*, A. Philippi » Anal. Univ. Chile, Vol. 21, ... — Zeile zwölf von unten ist das Say'sche Citat zu ändern in : Say, Disseminator of useful knowledge [New Harmony, Indiana], p. 65 (1829-1830); Trans. Amer. Philos. Soc. Vol. 4, p. 409 (1834). Say schrieb « **Amblycheila** », Motschulsky [Käfer Russlands, p. V (1850)] « *Amblychila* ». Ueber Anatomie, Phylogenie und Physiologie siehe Gissler, Psyche, Vol. 2, p. 233-244, t. 1, f. 1-14 (1879).

P. 122). Zeile zehn von unten sind folgende Citate einzuschieben : Brous, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 5, p. 11 12 (1877); Popenoe, ibidem, p. 21 (1877); Snow, ibidem, Vol. 6, p. 29-32 (1878); Williams & Hungerford, Ent News, Philadelphia, Vol. 25, p. 2-4 (1914). In letzterer Arbeit (p. 4-8) auch Angaben über die Lebensweise der Larven (mit t. 2, f. 12-14, 16).

P. 123-126). **Das Casey'sche Citat « Canad. Ent. (1910) » ist überall zu ändern in : « Canad. Ent. Vol. 41 (1909) ».**

P. 123). Zeile zwei von oben ist einzuschieben : Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. 5 (1878) (separate Pagination) und Vol. 6, p. 74, t. 5, f. 121 (1883-1884). Ueber die Eier siehe

Gissler, Psyche, Vol. 2, p. 242, f. 10 A, B (1879). — Ausserdem sind folgende Citate einzuschieben, etc., bei *Amblychila* :

Zu n. 1 (*A. cylindriformis*, Say) : statt « New Harmony, Indiana » muss es heissen : « Disseminator of useful knowledge (New Harmony, Indiana). » — Hinzufügen ist : Say, Trans. Amer. Philos. Soc. Vol. 4, p. 409 (1834) ». — Das G. Horn'sche Citat von 1887 muss heissen : « Ent. Amer. » Vol. 2, p. 208 (1887). — Dazu kommt Brous, Trans. Kansas Acad. Sc. Vol. 5, p. 11-12 mit Fig. (1877).

Zu n. 1, sub 1) (*Picolominii*, Reiche) ist einzuschieben : Le Conte, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 4, Vol. 6, p. 402 (1870). — Das G. Horn'sche Citat aus Ent. Amer. (1887) ist in Vol. « 2 » zu verändern. — Die Fundorte für die Rasse *Picolominii*, Reiche, sind : Arizona, Neu Mexiko (Fort Union), Llano Estacado.

Zu n. 1, sub 1) (*cylindriformis*, J. Thomson) : Das Le Conte'sche Citat aus den Ann. Mag. Nat. Hist. ist zu streichen. — Zeile elf von unten muss es heissen : « Zool. Atlas », Vol. 1, p. 4 (1829). — Zeile fünf von unten ist einzuschieben : Casey, Memoirs on Coleopt. n. 4, p. 1-4 (1913). — Zeile vier von unten ist hinzuzufügen : W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 54, p. 293-295 (1910); Ent. Mitteil. Vol. 2, p. 346-351, 391 (1913). — Vor Zeile drei von unten ist einzufügen : Synonymie :

Amblycheila, Th.-W. Harris in Scudder, Ent. Corresp. Harris, Occasional Papers Vol. 1, Boston Soc. Nat. Hist., p. 257-259 (1869).

P. 124). Zeile neunzehn von oben ist hinzuzufügen : Ueber Genitalien ♂ siehe D. Sharp & Muir, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 486 (1912). — Zeile sieben von unten ist einzuschalten : Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. 6 (1878) (separate Pagination) und Vol. 6, p. 75, t. 5, f. 122 (1883-1884).

P. 125-126). In der Liste der *Omus* ist vieles zu ergänzen, etc. Das Erscheinungsjahr des Leng'schen Citates von *O. submetallicus* ist 1902. — Der besseren Uebersicht wegen gebe ich hier eine abgekürzte Aufzählung aller Formen von *Omus californicus*, Eschscholtz, mit Beigabe aller fehlenden Citate, etc. :

3) *O. californicus*, Eschscholtz.
W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 294 (1910). — Genitalien ♂ D. Sharp & Muir, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 486 (1912). Larve : Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. « 6 » (1878) und Vol. 6, p. 75, t. 5, f. 122 (1883-1884).
mimus, Casey, ...; Memoirs on Coleopt. n. 4, p. 3 (1913).

1) **oregonensis**, Casey, Memoirs on Coleopt. n. 4, p. 2 (1913). — Josephine Co. (Süd-Oregon).
mimus, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 293-295 (1910); Ent. Mitteil. Vol. 2, p. 350 (1913).

2) ? *borealis*, Casey, ...; The Canad. Ent. p. 256, 266 (1910); Memoirs on Coleopt. n. 4, p. 3 (1913). — Del Norte Co. (Nord-California).
humeroplanatus, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 293 (1910); Ent. Mitteil. Vol. 2, p. 351 (1913).

3) *Van Dykei*, W. Horn, ...; Ann. Soc. Ent. Belg., p. 294 (1910); Ent. Mitt. Vol. 2, p. 349 (1913).

4) *Audouini*, Reiche, ...; W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 2, p. 350 (1913).
parvulus, Casey, Memoirs on Coleopt. n. 4, p. 2 (1913).

5) *ambiguus*, Schaupp, ...

6) *punctifrons*, Casey, ...; W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. p. 290 (1910).

7) *sequoiarum*, Crotch, ...
lugubris, Casey, ...; Memoirs on Coleopt. n. 4, p. 3 (1913).
sierricola, Casey, ibidem, p. 3 (1913).

8) *fratertulus*, Casey, ... Placer Co. (California).
rugipennis, Van Dyke, in litt.; E.-D. Harris, in litt., North Amer. Cicind. in the Harris Collection (New York), p. 62 (1911).

9) *Horni*, Le Conte, ...

10) *levis*, Le Conte, ...
sublevis, Hopping, in litt.; Wenzel, in litt., Ent. News, Philadelphia, Vol, 17, p. 185 (1906),

11) *Edwardsi*, Crotch, ...; W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 2, p. 350 (1913).

12) **intermedio-pronotalis**, W. Horn, ibidem, p. 346, 349, 391 (1913). Plumas Co. (California).

13) **Nunenmacheri**, W. Horn, ibidem, p. 347, 349 (1913). Lassen Co. (California).

14) **angusto-cylindricus**, W. Horn, ibidem, p. 348, 349 (1913). Lassen Co. (California).

15) *intermedius*, Leng, ...
procerus, Casey, ...; Memoirs on Coleopt. n. 4, p. 4 (1913).
parvicollis, Casey, ...; ibidem, p. 4 (1913).
spissipes, Casey, ibidem, p. 3 (1913).

16) *Blaisdelli*, Casey, Canad. Ent. p. 260 (1909).

17) *Fuchsi*, W. Horn, ...

18) *Lecontei*, G. Horn, ...

P. 130). Hinter Zeile sechzehn von oben ist einzuschieben : Typus *Meg. megacephala*, Olivier. — Zeile siebenzehn von oben ist das erste Citat zu ergänzen : Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. Vol. 3, p. 79 (1802); Vol. 8, p. 191, t. 71, f. 4 (1804). — Zeile fünfzehn von unten ist anzufügen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 441 (1912). — Vor Zeile zwölf von unten ist einzuschalten :

Gnatho, Illiger & Latreille, in litt.; Brullé, in litt., in Audouin & Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. 1, p. 38 (1834).— Gistl schrieb in « Mysterien der europäischen Insectenswelt », p. 434, 448 (1856) « **Megalocephala** » (statt « *Megacephala* »). — Zeile neun von unten ist hinzuzufügen : J. Thomson schrieb « **Metriocheila** », erst Fleutiaux [Cat. syst. Cicind. p. 17, 25 (1892)] « *Metriochila* ». — Zeile drei von unten ist einzuschalten : Typus *T. carolina*, Linné.

P. 132). Ueber die Flügeldecken-Skulptur (Cyrtome, etc.) siehe P. Schulze, Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellsch., 23te Jahresversamml. Bremen, p. 192, 193, f. 34, 35, (1913) : *Phaeoxantha Klugi*, *Metriochila nigricollis*, *Tetracha distinguenda*.

P. 133). Zeile acht von unten ist einzufügen : Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 326-327 (1906).

P. 134). Im Absatz über Entwicklungsgeschichte ist einzuschalten : Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. 8 (1878) (separate Pagination) und Vol. 6, p. 77, t. 5, f. 123 (1883-1884); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 326, t. 27, f. 10; t. 31, (1906); Houlbert, Insecta, Vol. 2, p. 1-15, f. 1-3, t. 1, 2 (1912). — Castelnau erwähnt in seinem Reisewerke « Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud 1843-1847 », Vol. 2, p. 263 (1850-1851) die Larve einer « **Megacephala grossa** » vom Araguay : es handelt sich um garkeine Cicindeline ! Im selben Bande p. 264 beschreibt er ganz flüchtig die Larve einer « **Megacephala taciturna** » gleichfalls vom Araguay (schon im ersten Band, p. 427, giebt er einiges von ihrer Lebensweise an). Beide Namen existieren nur in litteris; ihre Deutung bleibt offen. — Ausserdem sind folgende Citate einzuschieben bei *Megacephala* :

Zu n. 2 (*M. regalis*, Boheman) : W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, ser. 3, Vol. 5, p. 462 (1912).

Zu n. 2, sub 6) (*angulicollis*, Kolbe) : W. Horn, in Sjöstedt, Exped. Kilimandjaro, Teil 7 (20), Cicindelidæ, p. 399 (1910); Rev. Zool. Afric., Vol. 2, p. 279 (1913).

Hinter n. 2, sub 11) (*Revoili*, Lucas) ist als neue Rasse einzuschieben :

12) **Citernii**, W. Horn, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, ser. 3, Vol. 5, p. 461 (1912). ... Somali Land.

Hinter n. 4 (*M. denticollis*, Chaudoir) ist als neue Rasse einzuschieben :

1) **semilevis**, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 78, Abt. A, Heft 11, p. 85 (1912). ... Oubangui-Territorium.

P. 135). Zeile fünf von oben ist nachzutragen : Latreille, in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Atlas, t. 16, f. 2*a-b*. — Zeile zehn von oben : (Larve) Houlbert, Insecta, Vol. 2, p. 1-15, t. 1, 2, f. 1-11 (1912). — Hinter Zeile vierzehn von oben : Typus *St. asperatum*, Waterhouse. — Ausserdem ist folgendes nachzutragen :

Zu n. 6 (*M. asperata*, Waterhouse) : W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg 79, Abt. A, Heft 3, p. 109 (1913).

Zu n. 6, sub 4) (*breviformis*, W. Horn) : Das Citat muss heissen : W. Horn, Rev. Zool. Afric., Vol. 2, p. 278 (1913).

Zu n. 7 (*M. njam-njamensis*, W. Horn) : Die Form ist nur eine Rasse von *M. Bocandei*, Guérin.

Zu n. 8 (*M. Bocandei*, Guérin) sind vier neue Rassen einzufügen :

1) **levipunctata**, W. Horn, Archiv Naturg Jahrg. 79, Abt. A, Heft 3, p. 111 (1913). ...Togo.

2) **Le Moulti**, W. Horn, ibidem, Jahrg. 78, Abt. A, Heft 11, p. 84 (1912). ... Oubangui Territorium.

3) **brevilevis**, W. Horn, ibidem, Jahrg. 79, Abt. A, Heft 3, p. 111 (1913). ... Togo.

4) **Clermonti**, W. Horn, ibidem, p. 110 (1913). ... Oubangui-Territorium.

P. 136). Folgende Citate sind einzuschalten :

Zu n. 11 (*M. euphratica*, Latreille & Dejean) : Fischer, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 4, p. 431 (1832); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 442, f. 199 (1912).

Zu n. 11 hinter *algeriana* als Synonym : **algirica**, Desmarest, in litt., Bull. Soc. Ent. France, p. 50 (1849).

Zu n. 11 (*armeniaca*, Castelnau) : Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 4, t. 1, f. 5 (1909). Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 443, f. 199 (1912). — Vor « *armeniaca* » ist « c-F » zu setzen.

Zu n. 11, sub 1) (*nigra*, W. Horn) ist als Synonym einzuschieben :

nigripennis, Ferrante, Bull. Soc. Ent. Egypte, p. 114 (1908).

P. 137). Hinter Zeile eins von oben ist einzuschieben : Typus *Ph. limata*, Perty. — Zeile sechzehn von unten lies « Bull. Soc. Zool. Fr. » (statt « Bull. Soc. Ent. Fr. »).

P. 138). Hinter Zeile achtzehn von oben ist einzuschalten : Typus *Ps. cylindrica*, Mac Leay.

P. 139). Zu n. 31 (*M. australis*, Chaudoir) : Bei dem Sloane'schen Larven-Citat ist « t. 27, f. 10 » einzuschieben ; bei *Australasiae*, Dokhturow, ist hinzuzufügen : Froggatt, Agricult. Gazette N. S. Wales, Vol. 21, p. 964, f. 7 (1910).

P. 140). In den Mac Leay' schen Citaten von n. 36 und 38 ist zu lesen : Trans. Ent. Soc. N. S. Wales. Zu n. 38, sub 1) (*phaeoxantha*, W. Horn) : Der Fundort ist « Australien ».

P. 141). Zeile drei von oben ist einzufügen : Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. Vol. 2, p. 88 (1894). — Zeile zehn von oben ist das Schaupp'sche Citat zu ergänzen in : Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 1, p. « 8 » (1878) (separate Pagination) und Vol. 6, p. 77, t. 5, f. 123 (1883-1884). Vor die Fundortsangaben von n. 44 (*M. fulgida*, Klug) ist zu stellen : « Das Gebiet zwischen : ».

P. 142). Zu n. 46 : Der Name « *Thomsoni* » ist präockupiert; ich gebe deshalb jetzt dafür den Namen **Thomsoniana** ».

Zu n. 56, sub I (*infuscata*, Mannerheim) ist als Citat einzufügen : Gistel, 820 neue oder unbeschriebene wirbellose Tiere, p 43 (1857).

Zu n. 56 : Hinter V. (*Erichsoni*, W. Horn) ist als neue Subspecies einzuschieben :

VI. **globosicollis**, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 5 (1913 : erschienen 1914). ... Guyana.

P. 143). Zu n. 57, sub 3) (*brevisulcata*) : Der Autor ist W. Horn!

Zu n. 58 (*M. brasiliensis*, Kirby) ist hinzuzufügen : Houlbert, Insecta, Vol. 2, p. 103-105, f. 15-18 (1912). — Biologie : Houlbert, ibidem, p. 89-105.

Zu n. 62 : Das Olivier'sche Citat von *M. virginica* ist zu streichen (siehe p. 142, sub n. 55!). Olivier's Angaben versagen zwar vollständig; aber ich glaube, man verlässt sich am besten auf Dejean's Autorität : Spec. Col. Vol. 1, p. 11, 13 (1825). — Die Fundortsangaben von *M. virginica* sind folgendermassen umzuändern : « Das Gebiet zwischen Long Island, Pennsylvanien. Florida, Texas, Colorado, Südwest-Iowa, Tennessee und Ohio. »

P. 144). Folgende Citate sind zu ändern : Zeile vier von oben ist einzufügen : « Leng & Beutenmüller, Journ. New York Ent. Soc. », Vol. 2, p. 88 (1894). — Hinter Zeile acht ist als Synonym einzuschalten : « *Cicindela* (?) », Emmons, Agric. New York, Vol. 5, t. 17, f. 15*h*, *i* (1854). — Vor Zeile siebenzehn von unten ist einzuschalten : Typus *O. tristis*, Fabricius. — Zeile siebenzehn von unten ist zu bemerken, dass Dejean « **Oxycheila** » schrieb; erst Chaudoir änderte das Wort um in « *Oxychila* » [Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 23 (1), p. 9 (1850)].

P. 146). Zeile vier von oben ist hinter « Montevideo » einzuschalten : « und *O. Lucasi*, Fleutiaux. » — Zeile sieben von oben ist hinter « Wurzelwerk » einzufügen : « in Erdlöchern ».

Hinter n. 3 (*O. opacipennis*, Waterhouse) ist als neue Art einzuschieben :

O. cophognatoides, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 6 (1913 : erschienen 1914). ... Santa Catharina.

Zu n. 5 (*O. femoralis*, Castelnau) : Das Ercheinungsjahr ist 1833 (nicht 1883).

Zu n. 7 (*O. similis*, W. Horn) ist als neue Subspecies nachzutragen :

1) **immaculata**, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 7 (1913 : erschienen 1914). ... Matto Grosso, Goyaz.

P. 147). Folgende Citate sind einzufügen :

Zu n. 9 (*O. tristis*, Fabricius) : Latreille, in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Atlas, t. 16, f. 3*a-b*.

Neben n. 21 (*O Oberthüri*, W. Horn) ist als neue Art einzuschieben :

O. Strandi, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 7 (1913: erschienen 1914) .... Peru.

Zu n. 24 (*O. Lucasi*, Fleutiaux) ist hinter *femoralis*, Lucas, einzufügen : (Biologie) *Oxychila*, « n. sp. » (ohne Namen), Castelnau, Expédit. part. centr. Amér. Sud, Vol. 2, p. 263 (1851). — Vor Zeile fünf von unten ist einzuschalten : Typus *Pseud. bipustulata*, Latreille. — Zeile fünf von unten ist zu bemerken, dass Guérin « **Pseudoxycheila** » und erst Chaudoir [Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 23 (1), p. 9 (1850)] « *Pseudoxychila* » schrieb. — Letzte Zeile von unten : Lacordaire schrieb « **Centrocheila** », erst Chaudoir [Cat. Coll. Cicind. p. 41 (1865)] « *Centrochila* ».

P. 148). Ueber die Flügeldecken-Skulptur (Cyrtome, etc.) siehe P. Schulze, Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellsch , 23te Jahresversamml. Bremen, p. 192, f. 33 (1913). (Durch einen Druckfehler ist ibidem « *Pseudochyla bipunctata* » angegeben).

P. 149). Typus der Gattung *Chiloxia*, Guérin, ist *Ch. bisignata*, Guérin. Uebrigens schrieb Guérin « **Cheiloxya** »; Chaudoir korrigierte [Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 33 (4), p. 326 (1860)] « *Chiloxia* ».

P. 152). Zeile fünf von oben ist nachzutragen : Chapuis & Candèze, Mém. Soc. Sc. Liége, Vol. 8, p. 364 (1853). (Separat : Cat. Larv Col. p. 24).

P. 154). Zeile neun und acht von unten ist ungeschickt ausgedrückt; es muss heissen :

« **3a. Entweder Kopf oder Pronotum oder Vorder- beziehungsweise Mittelbrust oder Basis des Abdomens oder Flügeldecken beborstet — oder hinteres...** »

P. 155). Zeile zwei von unten lies : « *Oscari* », statt « *Oskari* ».

P. 156). Zeile zwei, zehn und elf von oben lies : « *Oscari* », statt « *Oskari* ». — Typus des Genus *Dromica* ist *D. coarctata*, Dejean.

P. 160). In der Ueberschrift der Gruppe I ist hinzuzufügen : « Pronotum ohne centralen Buckel ». — In der Ueberschrift der Gruppe II muss es heissen : « mit zwei oder drei glatten... ». — Die Ueberschrift der Gruppe III muss folgendermassen umgeändert werden : « Alles nackt; Flügeldecken mindestens mit Rippen-Rudimenten, nie mit zwei oder drei geschlossenen Längsrippen, Rippen nie breitwulstig; Fühler fadenförmig. Pronotum ohne centralen Buckel. Hinterhüften diskoidal mit mehreren eingestochenen Punkten, freier lateraler Rand nackt. » — Hinter n. 2 (*D. tricostata*, W. Horn) ist als neue Art einzuschieben :

D. bicostulata, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 9 (1913, erschienen 1914). ... Angola.

Hinter n. 3 (*D. albivittis*, Chaudoir) ist als neue Art einzuschieben :

D. bicostata, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg 79, Abt. A, Heft 11, p. 8 (1913, erschienen 1914). ... Angola.

P. 162). Zu n. 16, sub 1) (*Neavei*, W. Horn) : Das Citat ist zu ändern : W. Horn, Rev. Zool. Afric., Vol. 2, p. 272 (1913). ... Nordost-Rhodesia.

P. 163). Zu n. 26 (*D. Neumanni*, Kolbe) ist als neue Rasse einzuschalten :

1) **cupricollis**, W. Horn, Rev. Zool. Afric., Vol. 2, p. 271 (1913). ... Katanga.

Zu n. 27 (*D. Schaumi*, W. Horn) : Zwischen zweiter und dritter Subspecies sind zwei neue Subspecies nachzutragen :

subsp. **setosipennis**, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 9 (1913 : erschienen 1914). ... Deutsch Ostafrika.

subsp. **globicollis**, W. Horn, ibidem, p. 10 (1913 : erschienen 1914). ... Deutsch Ostafrika.

P. 164). In der Ueberschrift von Gruppe IX ist einzuschalten : « Flügeldecken überall dicht skulpiert ». — Eine neue Gruppe vor Gruppe X ist einzuschieben mit folgendem Wortlaut :

IX*a*. — « Alles nackt; Pro- und Mesosternum vor den Hüften spärlich beborstet. Hinterhüften diskoidal mit ein bis sechs Borsten, lateraler freier Rand nackt. Flügeldecken ohne Schultern, ohne Rippen. Fühler dilatiert. » — Dazu als einzige Art :

D. Stutzeri, W. Horn, Rev. Zool. Afric , Vol. 2, p. 272 (1913). ... Katanga.

In der Ueberschrift von Gruppe X. XI und XII ist nachzutragen : « Flügeldecken überall dicht skulpiert. »

P. 165). Zu n. 49) (*D. alboclavata*, Dokhturow) lies : « Rev. Mens. Ent. » (statt « Rev. Mem. Ent. »). Hinter n. 49) (*D. alboclavata*, Dokhturow) ist als neue Art einzuschieben :

D. confluentesculpta, W. Horn, Rev. Zool. Afric., Vol. 2, p. 275 (1913). ... Katanga.

In der Ueberschrift von Gruppe XIV ist nachzutragen : « Flügeldecken überall dicht skulpiert. »

P. 166). Gruppe XV ist in zwei Untergruppen aufzuteilen, deren Ueberschriften zu lauten haben :

« XV*a*. — Alles nackt ; Scheibe der Hinterhüften meist mit ein bis zwei, seltener (Pronotum in diesem Falle meist stark gewölbt zur Basis abfallend) mit drei bis vier Borsten ; Flügeldecken ohne Rippen ; freier Rand der Hinterhüften nackt. Pronotum ohne centralen Buckel, höchstens nach der Basis stärker abfallend. Fühler dilatiert. » — Dazu als einzige Art : 59. *D. angusticollis*, Péringuey...

« XV*b*. — Wie A nur Fühler fadenförmig. » — Dazu die Arten von n. 60 (*D. gloriosa*, Péringuey) bis n. 76 (*D. cordicollis*, Chaudoir).

Hinter n. 65 (*D. densepunctata*, W. Horn) ist als neue Art einzufügen :

D. Strandi, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 11 (1913 : erschienen 1914). ... Südost-Angola.

Zu n. 66 (*D. gracilis*, W. Horn) ist einzufügen : W. Horn, Rev. Zool. Afric., Vol. 2, p. 276 (1913).

Hinter n. 66 (*D. gracilis*, W. Horn) ist als neue Art einzufügen :

D. humeralis, W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, p. 277 (1913). ... Angola.

Hinter n. 67 (*D. auropunctata*, Quedenfeldt) ist als neue Art einzufügen :

D. grossula, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 12 (1913 : erschienen 1914). ... Angola.

In der Ueberschrift von Gruppe XVI ist einzuschalten : « Flügeldecken überall dicht skulpiert ; Pronotum ohne centralen Buckel. »

P. 167). Am Schluss der Gattung *Dromica* sind zwei neue Gruppen anzufügen :

« XVIII. — Mittelstück des Prothorax bucklig (manchmal sehr stark und bisweilen mit cirkulärer feiner Skulptur auf dem Buckel). Körper nackt. Scheibe der Hinterhüften mässig spärlich behaart, freier lateraler Rand beborstet. Flügeldecken ohne Rippen ; vorn dicht, hinten spärlich punktiert. Fühler fadenförmig. Kleine Arten ohne Flügeldecken-Schultern. » — Dazu als neue Arten :

D. gibbicollis, (1) W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, p. 274 (1913) ; Vol. 3, p. 424 (1914) (**Taf 21, Fig. 245, 246**). ... Katanga.

D. abrupte-sculpta, W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 3, p. 423 (1914). ... Katanga.

« XIX. — Kopf und drei Sternalplatten nackt ; alle Seitenstücke der Brust, freier Seitenrand und Scheibe der Hinterhüften, Seitenrand von Abdomen und Pronotum beborstet. Flügeldecken ohne Rippen. Fühler fadenförmig. » — Dazu als einzige (neue) Art :

D. foveicollis, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11 (1913 : erschienen 1914)... Katanga.

P. 168). Zeile fünf ist statt « welcher eine mehr oder weniger deutliche » zu schreiben : « welcher meist eine deutliche ».

P. 170). Zeile zwei ist statt « Vorderhüften ohne Haar » zu schreiben : « Vorderhüften fraglich stets mit Haar ». — Der Typus der Gattung *Prothyma* ist *P. quadripunctata*, Fabricius. — Zeile acht von oben (*Prothyma*) ist nachzutragen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 300 (1912). — Zeile neun von oben ist hinter Liége einzuschieben : « Vol. 1, p. 92 & ». — Hinter Zeile zehn ist nachzutragen :

Euryarthron, ex parte, Guérin (Typus : *Eur. Bocandei*, Guérin ; die anderen von Guérin in diese Gruppe gestellten Arten sind echte *Cicindela*-Species : *Cic. lugubris*, *Deyrollei*, *flavosignata*), Rev. Mag. Zool. p. 81 (1849) ; Mag. Zool. n. 158-161, p. 5 (1845 : erschienen 1849). Der Typus von *Rhytidophaena* ist *Rh. limbata*, Bates ; der von *Megalomma* ist *M. vigilans*, Westwood ; der von *Physodeutera* ist *Ph. Adonis*, Castelnau.

---

(1) In der Beschreibung ist irrtümlich « *trochanterum posticorum disco* (*praesertim lateraliter et antice*) *dense hirsuto, margine laterali libero nudo* » statt « *coxarum posticarum disco modice sparsim, margine laterali libero sat dense piloso* » gesagt. Der nackte relativ wenig von der Scheibe abgebogene eigentliche Randteil der Hinterhüften hatte die Täuschung veranlasst [siehe auch W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 3, p. 424 (1914)].

P. 172). Zeile neun von unten lies « *Physodeutera* » statt « *Ptysodeutera* ».

P. 173). Zeile 13 ist hinzuzufügen : *P. heteromallicollis* lebt im dichten dunklen Urwald und ist äusserst flink; *P. Hopkinsi* bewohnt die Regen-geschwängerten bemoosten Urwälder des Hochgebirges von Luzon. — Zeile elf von unten ist anzufügen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 301, 302. f. 137 (1912). — In der Ueberschrift von Gruppe II ist hinzuzufügen : ex parte **Euryarthron**, Guérin

P. 174). Zu n. 6 (*P. festiva*, Dejean) ist als neue Rasse einzuschieben :

1) **saginata**, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 78, Abt. A, Heft 11, p. 82 (1912). ... Oubangui-Territorium.

Ferner sind auf dieser Seite folgende Citate einzuschieben :

Zu n. 7, sub 2) (*anosignata*, Bates) : W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 3, p. 108 (1913).

Zu n. 7, sub 4) (*quadripustulata*, Boheman) : W. Horn, in Sjöstedt, Exped. Kilimandjaro, Vol. 7 (20), p. 400 (1910); Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, ser. 3, Vol. 5, p. 463 (1912).

Zu n. 10 (*P. proxima*, Chaudoir) : Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 5, t. 1, f. 1 (1909); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 301, 302 (1913).

Zu n. 12 (*P. paradoxa*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 301, 303 (1912).

Zu n. 13 (*P. limbata*, Wiedemann) : Fowler, ibidem, p. 301, 304, f. 138 (1912).

Zu n. 13, sub 1) (*Feai*, Gestro) : Fowler, ibidem, p. 301, 304 (1912).

Zu n. 13, sub 2) (*inornata*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 301, 305 (1912).

Zu n. 15 (*P. Bouvieri*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 302, 307 (1912).

Zu n. 16 (*P. exornata*, Schmidt-Goebel) : Fowler, ibidem, p. 302, 305, 306, f. 139 (1912).

P. 175). Zu n. 17 (*P. Schmidt-Goebeli*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 301, 306 (1912).

Zu n. 18 (*P. reconciliatrix*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 301, 308 (1912).

Hinter n. 23 (*P. lucidicollis*, Chaudoir) ist einzuschieben :

P. Bakeri, W. Horn, Ent. Mitteil. p. 315 (1914). ... Luzon.

Hinter n. 24 (*P. triumphalis*, W. Horn) ist als isoliert stehende Art einzuschieben :

P. pseudocylindriformis, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 15 (1913 : erschienen 1914). ... Formosa.

Zu n. 25 (*P. belloides*, W. Horn) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 302, 309, f. 140 (1912).

Zu n. 30 (*P. Hennigi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p 301, 308 (1912).

P. 176). Hinter n. 36 (*P. bucephala*, W. Horn) ist als neue Art einzuschieben :

P. gigantea, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 14 (1913 : erschienen 1914). ... Madagaskar (Fenerive).

Zu n. 37 (*P. viridicyanea*, Audouin & Brullé) ist als vierte (neue) Subspecies nachzutragen : 4) **sulco-prothoracica**, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 15 (1913 : erschienen 1914)... Nord-Madagaskar.

Hinter n. 44 (*P. virgulata*, Fairmaire) ist als neue Art einzuschieben :

P. rectolabialis, W. Horn, Archiv Naturg. Jahrg. 79, Abt. A, Heft 11, p. 13 (1913 : erschienen 1914) ... Nord-Madagaskar.

P. 177). Typus des Subgenus *Peridexia* ist *P. fulvipes*, Dejean; Typus des Subgenus *Vata* ist *V. Thomsoni*, Perroud. — Zeile sechzehn von unten lies : « *V. Thomsoni* » statt « *V. Perroudi* ».

P. 178). Typus des Genus *Dilatotarsa* ist *D. bigranifera*, Dokhturow.

P. 179). Typus des Genus *Caledonica* ist *C. Mniszechi*, J. Thomson; übrigens hat Chaudoir den Namen « *Caledonica* » (allerdings ohne Beschreibung) schon Rev. Mag. Zool. (Januar). p. 23 (1869) gebraucht.

P. 181). Zu n. 6 (*C. affinis*, Montrouzier) ist als neue Rasse einzuschieben :

1) **Lerati**, Fleutiaux, Bull. Soc. Ent. France, p. 162 (1911). ... Neu-Caledonien.

Typus des Genus *Distipsidera* ist *D. undulata*, Westwood. — In Anmerkung « (1) » ist als Citat von « Gemminger & Harold » einzuschalten : Cat. Col. Vol. 1, p. 32 (1868).

P. 183). Typus des Genus *Nickerlea* ist *N. distipsideroides*, W. Horn.

P. 185). Typus des Genus *Euprosopus* ist *Eupr. quadrinotatus*, Dejean.

P. 186). Zu n. 2 (*Eupr. quadrinotatus*, Latreille & Dejean) ist einzuschalten : Latreille, in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Vol. 1, p. 95, Atlas, t. 17, f. 1*a-b*.

P. 187. Hinter n. 1 (*L. euprosopides*, W. Horn) ist als zweite Art einzuschieben :

2. **L. Fleutiauxi**, W. Horn, in litteris (1).

Typus des Genus *Iresia* ist *I. Lacordairei*, Dejean.

Vor Zeile elf von unten ist einzuschieben :

Synonymie : **Hiresia**, Gistl, Syst. Insect. Vol. 1, p. 13 (1837).

P. 189). Vor Zeile fünfzehn von unten ist einzuschieben :

Theratinæ : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 293-299 (1912).

P. 190). Ueber die Flügeldecken-Skulptur (Cyrtome, etc.) siehe P. Schulze, Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellsch, 23te Jahresversamml. Bremen, p. 192 (1913).

P. 191). Zeile vierzehn von oben ist anzufügen : Ueber Genitalien ♂ siehe : D. Sharp & Muir, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 487, t. 47, f. 29 (1912). — Im Absatz über « Lebensweise » ist nachzutragen : Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 6-7 (1909); Moulton, Notes Leyd. Mus. Vol. 32, p. 191 (1910). *Th. labiatus sudans* und *Th. fasciatus* leben in offenem Hochwald auf Büschen, wo hier und da die Sonne hinscheint. Von *Th. fasciatus fulvicollis* besitze ich ein Exemplar, das sich im recenten Kopal gefangen hat. — Vor Zeile drei von unten ist einzuschieben : Typus *Th. labiatus*, Fabricius. — Zeile drei von unten ist einzufügen : Latreille, in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Vol. 1, p. 98, t. 17, f. 4*a-b*.

P. 192). Zeile fünf von oben ist anzufügen : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 294 (1912).

Zeile sieben von oben ist « *Eurychile* » umzuändern in « **Eurychiles** » (Bonelli hat « *Eurychile* » nur als französisches Wort gebraucht!); der erste, welcher « *Eurychile* » schrieb, war Brullé [in Audouin & Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. I, p. 91 (1834)]

Zu n. 1 (*Th. labiatus*, Fabricius) ist als Citat einzuschieben : Latreille, in Cuvier, Règne Anim. ed. Masson, Atlas, t. 17, f. 4*a-b*. — Genitalien ♂ : D. Sharp & Muir, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 487, t. 47, f. 29 (1912).

P. 194). Es ist folgendes einzuschieben :

Zu n. 13 (*Th. Chennelli*, Bates) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 294, 297, f. 136 (1912). — Der Fundort von Rasse *concinnus*, Gestro, ist : Birma.

Zu n. 14 (*Th. Dohertyi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 294, 296, f. 135 (1912).

Zu n. 15 (*Th. Gestroi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 295, 298 (1912).

---

(1) Diese neue Art, von welcher mir bisher nur 1 ♀ von 6 mm Länge ohne Fundort vorliegt, hat Stirn (jede Spur einer Quer-Impression zwischen ihren Längsfurchen fehlt), Vertex und Pronotum fast skulpturlos. Letzteres erinnert an *Iresia* (aber vordere Querfurche diskoidal äusserst seicht etc.); seine Epipleuren in ganzer Länge schmal vorhanden. Endglied der Taster hellgelb. Vorderhüften mit fixiertem Haar. Vertex kurz und breit. Schulter mit einer indistinkten braunen Lunula-artigen Makel.

Zu n. 15, sub 1) (*Annandalei*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 295, 299 (1912); Annandale & W. Horn, Annotated List Asiatic Beetles Ind. Mus. n. 1, p. 6, t. 1, f. 4 (1909).

Zu n. 16 (*Th. Fruhstorferi*, W. Horn) sind zwei neue Rassen einzuschieben :

1) **Sauteri**, W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 133 (1912). . . Formosa.

2) **Vitalisi**, W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 57, p. 363 (1913). ... Tonkin.

Zu n. 17 (*Th. Dormeri*, W. Horn) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 294, 295, f. 134 (1912).

Zu n. 18 (*Th. Hennigi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 294, 296 (1912).

Zu n. 20 (*Th. Waagenorum*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 295, 299 (1912).

Zu n. 21 (*Th. obliquus*, Fleutiaux) : Fowler, ibidem, p. 294, 298 (1912).

Hinter n. 22 (*Th. rugulosus*, W. Horn) ist als neue Species einzufügen :

Th. obliquefasciatus, W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 1, p. 133 (1912). ... Formosa.

Zu n. 30 (*Th. Erinys*, Bates) ist als neue Rasse einzuschieben :

2) **tepa**, Moulton, Notes Leyd. Mus. Vol. 23, p. 190 (1910). ... Borneo.

Zu n. 32, sub 1) (*princeps* Bates) ist einzuschalten :

Mores : Moulton, Notes Leyd. Mus. Vol. 32, p. 191 (1910).

P. 196). Castelnau schrieb « **Odontocheila** », erst Chaudoir führte [Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 23 (1), p. 11 (1850)] « *Odontochila* » ein. Typus des Genus ist *O. cayennensis*, Dejean. — Zeile fünfzehn von oben ist zu bemerken, dass Brullé und Hope « **Diplocheila** » (nicht « *Diplochila* ») geschrieben haben; das Citat ist ausserdem zu verbessern in « Mag. Nat. Hist. Vol. 4, p. 170 (1840) ». — Zeile siebenzehn von oben ist zu ergänzen : Liége, Vol. 1, p. 92 und 108 (1843). — Typus von *Plochiocera* ist *Pl. nodicornis*, Dejean. Typus von *Phyllodroma* ist *Ph. cylindricollis*, Dejean ; *ignicollis*, Lacordaire, etc. — Zeile neunzehn von oben ist zu bemerken, dass Lacordaire « **Cheilonycha** » geschrieben hat; erst Chaudoir führte [Cat. Coll. Cicind. p. 20 (1865)] « *Chilonycha* » ein; Typus der Gruppe ist *Ch. auripennis*, Lucas. — Zeile einundzwanzig (*Metopon*) muss es heissen : « p. 254 ». — Hinter Zeile dreiundzwanzig von oben ist einzuschieben :

Heptadonta, Lacordaire, Mém. Soc. Sc. Liége, Vol. 1, p. 107 (1843); Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 310 (1912). Typus der Gruppe ist *H. analis*, Fabricius.

P. 198). Zeile vierzehn von oben betone ich nochmals, dass mein Material von *O. scapularis*, *Championi*, *angustata* und *exilis* nicht genügt, um die fixierten Haare der Trochanteren nachzuprüfen : Bei *O. scapularis* und *exilis* scheinen die Mittel-Trochanteren kein Haar zu tragen; bei *O. angustata* scheinen die Mittel-Trochanteren ein Haar zu besitzen; ebenso vielleicht bei *O. Championi* (wenigstens besitzt mein einziges Exemplar der letzteren hier ein deutliches Grübchen).

P. 199). Letzte Zeile (*O. kigonserana*, W. Horn) ist nachzutragen : W. Horn, Rev. Zool. Afric., Vol. 2, p. 261 (1913). — Betreffs « Entwicklungsgeschichte » wäre zu ergänzen, dass nur durch ein Versehen von Brullé, in Audouin & Brullé, Hist. Nat. Ins. Vol. 4, Col. Vol. 1, t. 2, f. 4*g*, eine scheinbare Larve von *O. nodicornis* abgebildet ist. Brullé sagt aber ibidem, p. 53 ganz richtig, dass die Abbildung eine Larve von *Cicindela campestris* darstellt.

P. 202). Der Fundort von n. 43, sub 1) (*spinipennis*, Chaudoir) ist : Para, Cayenne, « Rio Negro ». — Zu n. 46 (*O. chrysis*, Fabricius, syn. *secedens*, F. Lynch-Arribálzaga) : Das Citat ist zu ergänzen : « in litt., F. Lynch-Arribálzaga, Naturalista Argentina, p. 306 (1878) ». Leider ist es mir niemals möglich gewesen, dies Werk zu sehen : es gilt auch in Buenos-Ayres als grösste Seltenheit. Es soll sich bei der infrage kommenden Arbeit um einen Katalog der Holmberg'schen Coleopteren-Sammlung handeln. — Die von Chaudoir (Cat. Coll. Cicind. p. 17 [1865]) in litteris benannte *Odontochila* **amoena** aus Columbien gehört zu oder dicht neben *Od. iodopleura*, Bates.

P. 203). Zu n. 60 (*O. chalybea*, Dejean) ist einzufügen : Guérin, Mag. Zool. n. 158-161, p. 4, t. 158, f. 7-9 (1845 : erschienen 1849); Rev. Mag. Zool. p. 79 (1849).

P. 204). Zu n. 66 (*O. pulchella*, Hope) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 310, 312 (1912).

Zu n. 66 : *Ferrarii*, Gestro, ist eine n-F !

Zu n. 67 (*O. Arrowi*, W. Horn) : Fowler, Fauna Brit. India incl. Ceylon & Burma, Col. Cicind. p. 310, 313 (1912).

Zu n. 68 (*O. Eugenia*, Chaudoir) : Fowler, ibidem, p. 312, 313 (1912).

Zu n. 69 (*O. Kraatzi*, W. Horn) : Fowler, ibidem, p. 310, 312 (1912).

Zu n. 71 (*O. nodicollis*, Bates) : Fowler, ibidem, p. 310, 311, f. 141 (1912).

P. 205). Typus des Genus *Prepusa* ist *P. miranda*, Chaudoir.

P. 207). Typus des Genus *Oxygonia* ist *Ox. Schoenherri*, Mannerheim.

P. 210-211). In der Anmerkung ist zu ändern, dass die Zahl der Gruppen in der Gattung *Cicindela* jetzt 183 beträgt, da die Zahl der æthiopischen und australischen (notogäischen) Gruppen um je eine gestiegen ist : « *Bodongi* » und « *Frenchi* ».

P. 253). Zeile fünfundzwanzig ist einzuschieben, dass sich *Cicindela biramosa* auf die Oberfläche des Wassers setzen und frei wieder auffliegen kann; letzteres auch sogar dann, wenn sie ganz untergetaucht gewesen ist (siehe Fletcher, hoc loco, p. 308).

P. 263). Zu n. 9. sub 2) (*confluente-subtilis*, W. Horn) ist als Synonym einzuschalten : « *vicina*, Dejean, var. », W. Horn, Rev. Zool. Afric. Vol. 2, p. 269-270 (1913).

P. 273). Zu n. 92, sub 1) (*anthrax*, W. Horn) : den neuen Namen (*anthrax*) habe ich wegen Præockupation eingeführt.

P. 276). Hinter Gruppe XXV ist als neue Gruppe einzuschieben :

XXV*a*. — Vier Vorder-Trochanteren ohne fixiertes Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex, Flügeldecken-Epipleuren, Abdomen nackt. Pronotum lang, schmal, nur lateral (anliegend und in ganzer Länge) beborstet; Pro-Episternen von oben nicht sichtbar. Prosternum vor den Hüften beborstet. Seitenplatten der Brust mindestens medial beborstet. Flügeldekken netzförmig skulpiert; Subsutural-Gruben nicht vergrössert. Vorletztes Glied der Lippentaster stark verdickt. Meso-Episternen im Verhältnis zu den Meta-Episternen sehr vergrössert. Drei erste Glieder der Mitteltarsen ♂ nicht dilatiert.

C. Bodongi, W. Horn, Ent. Mitteil. Vol. 3, p. 316 (1914). Portugiesisch Ostafrika.

P. 277). Zu n. 124, sub 1) (*egregior*, Péringuey) : Die Umänderung von « *egregia* » in « *egregior* » ist im Namen des Herrn Director L. Péringuey erfolgt.

P. 300) Zu n. 117 (*indica*, Fleutiaux) : Der Name wäre præockupiert.

Zu n. 118 (*Cic didyma*, Dejean) : W. Horn, Notes Leyd. Mus. Vol. 35, p. 251 (1913).

P. 302). Zu n. 132 (*Cic. Mouhoti*, Chaudoir) : W. Horn, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 58, p. 140 (1914).

P. 304). Lies Gruppe « XXXIV » und « XXXV », statt « XXXIX » und « XXXX ».

P. 310). Zu n. 181 (*Cic. nivicincta*, Chevrolat) : W. Horn, ibidem, p. 139 (1914).

P. 316) Zu n. 23 (*imperfecta*, W. Horn) : Der Name wäre præockupiert.

P. 320). Zu n. 57 (*Cic. Frenchi*, Sloane) : Soeben erhalte ich durch die Liebenswürdigkeit meines Freundes Thom.-G. Sloane ein ♂ dieser Art aus Derby (Nordwest-Australien). Die Art gehört nicht in Gruppe XXII, sondern bildet eine neue Gruppe zwischen XXII und XXIII, welche folgendermassen zu charakterisieren ist :

XXII*a*. — Mindestens die zwei Vorder-Trochanteren mit fixiertem Haar. Wange, Klipeus, Stirn, Vertex nackt. Prosternum spärlich beborstet. Pronotum nur lateral (sehr spärlich) beborstet, ohne scharfe Hinterecken; Beborstung der Pro-Episternen von oben eben

sichtbar. Freier apikaler Haarsaum des Pronotums nicht entwickelt. Seiten der ganzen Brust sowie des Abdomens dicht beborstet; Abdomen diskoidal nackt. Flügeldecken ohne veloursartige Partien und ohne grobe Subsutural-Gruben. Schenkel ohne hakenförmige Haargebilde.

P. 372). Zu n, 3 (*Cic. limbata*, Say) : Unter Bionomie ist nachzutragen : Bruner, Insect Life, Vol. 2, p. 144, 145, f. 24 (1889).

P. 386). Zeile vier von unten ist als Synonym einzuschieben :

tenuisignata, Fleutiaux in litt. : W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr., p. 172 (1897).

***

Die von Gistl (Gistel) in seiner Arbeit « 820 neue oder unbeschriebene wirbellose Thiere », p. 32 (1857) beschriebene « **Cicindela cephalica** » ist keine Cicindeline, sondern eine Carabicinen-Art : Flügeldecken-Skulptur, etc.! Die ebenda p. 54 citierte Cicindelinen-Gattung « **Psammochora** » [beschrieben von Gistel in der « Naturgeschichte des Thierreichs für höhere Schulen » (Stuttgart), ed. 1, p, 111 (1848); ed. 2, p. 111 (1851), und im « Handbuch der Naturgeschichte aller drei Reiche, für Lehrer und Lernende, für Schule und Haus » : Thierreich (Stuttgart), p. 621 (1850)] gehört gleichfalls zu den Carabicinen, wie aus den Angaben über den « Clypeus », die Flügeldecken-Skulptur, etc., hervorgeht (**Psamm. desertosa**, Gistel).

Ueber die von Meunier (Ann. Soc. Scientif. Bruxelles, Vol. 22 (1), p. 114 [1898]) fälschlich als Cicindeline beschriebene fossile Carabicine (*Cicindelites Armissanti*) siehe p. 8 und 55, sowie W. Horn, Deutsche Ent. Zeitschr. 1907, p. 560.

***

Der Vollständigkeit halber gebe ich noch einen kurzen Hinweis auf die jetzt zum Teil veralteten phylogenetischen Thesen meines Systematischen Index der Cicindeliden, p. 55, 56, wo folgende Ausdrücke gebraucht worden sind :

1) *Proto-Mantichoridæ* für die praesumptiven Vorfahren der *Mantichorini* und *Platychilina*.
2) *Proto-Tetrachidæ* » » » *Omina*.
3) *Proto-Euryodidæ* » » » *Dromicina*, *Prothymina* und *Odontochilina*.
4) *Proto-Pogonostomatidæ* » » » *Theratina*, *Collyrini* und *Ctenostomini*.

In der Deutschen Ent. Zeitschrift 1907, p. 463, 464 habe ich die beiden ersteren Ausdrücke (*Proto-Mantichoridæ* und *Proto-Tetrachidæ*) im gleichen Sinne wie dort gebraucht; dagegen sind bei den Bezeichnungen « *Proto-Euryodidæ* » die praesumptiven Vorläufer der *Theratina* mit einbegriffen, respektive bei den *Proto-Pogonostomatidæ* ausgenommen worden. Den Terminus technicus « Ur-Cicindeliden » habe ich im « Systematischen Index » p. 55 sum ersten Male gebraucht; ihre mit den *Carabicinæ* (« *Carabidæ* » vieler Autoren) gemeinschaftlichen praesumptiven Vorläufer habe ich in der « Deutschen Ent. Zeitschr. « 1907, p. 463 » *Cicindelo-Carabidæ* genannt. Aus der grosse Masse der letzteren würden sich also nach meiner Theorie zwei Stämme einst abgesondert und erhalten haben, welche zu den Vorläufern der beiden jetzt noch existierenden koordinierten *Cicindelinæ*-Phylen (der alocosternalen und der platysternalen) geführt haben.

***

Zum Schluss noch einige geschichtliche Ergänzungen zu der historischen Entwicklung der *Cicindelinæ*-Systematik. Herbst hat (« Käfer » Vol. 10, p. 146 [1806]) für die Gesamtheit aller *Cicindelinæ* exklusive der Gattungen *Collyris* und *Mantichora* das Wort « **Cicindelæ** » gebraucht, welches Schmidt-

Goebel später (« Faunula Col. Birm. » p. 1 [1846]) für alle *Cicindelinae* anwandte. Kirby wählte im letzteren Sinne (« Trans. Linn. Soc. » London Vol. 12, p. 376 [1818]) den Ausdruck « **Cicindelidæ** » beziehungsweise « **Eupterina** » (Kirby & Spence, « Introd. Ent. » ed. 5, Vol. 4, p. 401 [1828]), Gyllenhal (Insecta Suecica Vol. 1 (2), p. 1 [1820]) « **Cicindelatæ** », Burmeister (« De Ins. Syst. Nat. » p. 37 & Tab. ad p. 35 [1829]) « **Cicindelacea** » und (« Handbuch Naturg. « Vol. 2, Zool. p. 652 [1837]) « **Cicindelina** », Leach (Brewster's « Edinb. Encycl. » ed. 3 (1), Vol. 9, p. 78 [1830]) « **Cicindelides** », Letzner (« Zeitschr. f. Ent. » n. 6, p. 25 [1848]) « **Cicindelini** », Reiche (« Cat. Ins. Col. Saulcy Orient. p. 5 [1854]) « **Cicindelii** », Motschulsky (« Käf. Russl. » Tab. IV [1850]) « **Cicindeli** », Emmons (Agric. of New York « Vol. 5, p. 33 [1854]) « **Eupterinea** », A. Costa (« Fauna Regno Napoli « Vol. 2, Cicind. p. 1 [1857]) « **Cicindelidea** ».

Synonym mit « Alocosternale Phyle » ist « **Collyrinae** » Csiki (« Magyarország Bogárfaunája, « Vol. 1 [2], p. 109 [1906]), synonym mit « Platysternale Phyle » ist « **Cicindelinæ** » Csiki (ibidem). A. Semenow taufte die « Alocosternale Phyle » in « **Collyrini** », die « Platysternale Phyle » in « **Cicindelini** » um (Rev. Russe Ent. p. 11 [1906]).

J. Thomson trennte die « **Oxycheilites** » von den « **Mégacéphalites vrais** » (« Mon. Cic. », p. 3 [1857]). Ebenso teilte er das Genus *Cicindela* in « **Cicindelæ veræ** » (Oberlippe kurz, nie mehr als dreizähnig) und « **Cicindelae dromicitæ** » (Oberlippe lang, mindestens fünfzähnig) : siehe « Arcana Nat. p. 88, 89 (1859).

---

(1) Diese Angabe erhielt ich auf Anfrage bei meinem Freunde Dr K. Jordan; Die beiden ersten Auflagen (die erste von 1815) sind uns beiden zur Zeit unzugänglich.

2tes SUPPLEMENT

Wieder hat der Krieg das Erscheinen dieses Heftes verzögert; es ist April 1915 geworden! Soeben gelangt die neueste Cicindelinen-Arbeit von Thos. L. Casey (« Memoirs on the Coleoptera » n. 5 [28. XI 1914]) in meine Hände. Sie bewegt sich genau in der von mir auf p. 370 Zeile sechzehn und fünfzehn von unten angegebenen Richtung, besonders fällt das Schwanken der Anschauungen über die systematische und (besonders *Omus*) verwandtschaftliche Bewertung der einzelnen Formen auf sowie die nomenklatorische Praxis : Namen wie *Omus* « *angusto-cylindricus* » und « *intermedio-pronotalis* » werden beseitigt, solche wie « *Cicindela sayanella* » oder « *lassenica* » (die Exemplare stammen nicht etwa von Lassen Co.!) geschaffen. Aehnlich sind ja schon die Namen *Omus* « *sierricola* » für ein Tier mit der Fundortsangabe « California » oder *Cicindela* « *franciscana* » für Exemplare mit derselben wagen Fundortsangabe gewesen. Von den 19 neu-beschriebenen Formen (11 als Arten und 8 als Subspecies) ist meiner Ansicht nach keine einzige weder als Art noch als Subspecies haltbar : 3-4 könnten vielleicht als kleinere Lokalformen gelten, alle anderen als « Synonyma ». Folgende Citate sind aus der Arbeit anzuführen :

Genus OMUS, Eschscholtz

Synonymie : **Megomus**, Casey, Memoirs Col. n. 5, p. 1 (1914).
Leptomus, Casey, ibidem., p. 1.

1. *O. Dejeani*, Reiche,...; Casey, ...; ibidem, p. 1.
2. *O. submetallicus*, G. Horn, ...; Casey, ...; ibidem, p. 1.
3. *O. californicus*, Eschscholtz, ...; Casey, ...; ibidem, p. 1, 4, 5, 6, 14.
   Synonymie : *Xanti*, Le Conte; *Hornianus*, W. Horn; *sculptilis*, Casey, ...; ibidem, p. 5, 6; *mimus*, Casey, ... : ibidem, p. 6; **vermiculatus**, Casey, ibidem, p. 5, 6.
   1) *oregonensis*, Casey, ...; ibidem, p. 5.
      Synonymie : *mimus*, W. Horn.
   2) *humeroplanatus*, W. Horn, ...; Casey, ...; ibidem, p. 3.
      Synonymie : ? *borealis*, Casey, ...; ibidem, p. 10 (Falls diese Synonymie richtig wäre, würde natürlich « *borealis* » als Name den Vorrang haben).
   3) *Van Dykei*, W. Horn, ...; Casey, ...; ibidem, p. 16.
      Synonymie : *submetallicus*, Rivers, olim.
   4) *Audouini*, Reiche, ...; Casey, ...; ibidem, p. 2, 3, 4.
      Synonymie : *parvulus*, Casey, ...; ibidem, p. 3, 4.
   5) *ambiguus*, Schaupp, ...; Casey, ...; ibidem, p. 2.
      Synonymie : **rugipennis**, Casey, ibidem, p. 3; **solidulus**, Casey, ibidem, p. 3.
   6) *punctifrons*, Casey, ...; ibidem, p. 13.
      Synonymie : *confluens*, Casey, ...; ibidem, p. 13; *degener*, Casey, ...; ibidem, p. 13, « Sierra Co.-Form », W. Horn
   7) *sequoiarum*, Crotch, ...; Casey, ...; ibidem, p. 11, 12.
      Synonymie : *lugubris*, Casey, ...; ibidem, p. 12; *sierricola*, Casey, ...; ibidem, p. 12; **longitarsis**, Casey, ibidem, p. 12.
   8) *fraterculus*, Casey, ...; ibidem, p. 2, 13.
      Synonymie : « Placer Co.-Form von Van Dyke », W. Horn; *rugipennis*, Van Dyke, in litteris; Harris, in litteris.
   9) *Horni*, Le Conte, ...; Casey, ...; ibidem, p. 14, 16, 357.
      Synonymie : *collaris*, Casey, ...; ibidem, p. 14, 16, 357; *compositus*, Casey, ...; ibidem, p. 14, 15; « *sequoiarum* var. Crockers », W. Horn.
   10) *levis* (pro *laevis*), Le Conte, ...; Casey, ...; ibidem, p. 4, 14, 16.
      Synonymie : *sublevis*, Hopping, in litteris; Wenzel, in litteris; *tularensis*, Casey, ...; ibidem, p. 15, 16; *gracilior*, Casey, ...; ibidem, p. 15; **temperatus**, Casey, ibidem, p. 15; **opacellus**, Casey, ibidem, p. 16.,

11) *Edwardsi*, Crotch, ...; Casey, ...; ibidem, p. 4, 6, 7.
Synonymie : *montanus*, Casey, ...; ibidem, p. 6; *lobatus*, Casey ...; ibidem, p. 7, 357; *lucidicollis*, Casey, ...; ibidem, p. 7, 357; *brunnescens*, Casey, ...; ibidem, p. 7.
12) *intermedio-pronotalis*, W. Horn, ...; Casey, ibidem, p. 4.
Synonymie : **pronotalis**, Casey. ibidem, p. 10.
13) *Nunenmacheri*, W. Horn, ...; Casey, ibidem, p. 10.
14) *angusto-cylindricus*, W. Horn, ...; Casey, ibidem, p. 4.
Synonymie : **cylindricus**, Casey, ibidem, p. 4.
15) *intermedius*, Leng, ...; Casey, ...; ibidem, p. 11, 16.
Synonymie : *procerus*, Casey, ...; ibidem, p. 8; *parvicollis*, Casey, ...; ibidem, p. 4, 7, 8; *spissipes*, Casey, ...; ibidem, p. 8; *cribripennis* Casey, ...; ibidem, p. 4, 11, 13; « Gebirgs-*Lecontei* », W. Horn.
16) *Blaisdelli*, Casey, ...; ibidem, p. 11, 13.
17) *Fuchsi*, W. Horn, ...; Casey, ...; ibidem, p. 16.
Synonymie : *elongatus*, W. Horn, olim.
18) *Lecontei*, G. Horn, ...; Casey, ...; ibidem, p. 6, 8, 16.
Synonymie : *elongatus*, Casey, ...; ibidem, p. 9; *Dunni*, Casey, ...; ibidem, p. 9; *regularis*, Casey, ...; ibidem, p. 9; *maritimus*, Casey, ...; ibidem, p. 9.

Genus CICINDELA, Linné

C. purpurea, Olivier,...; Casey, ...; Memoirs Col. n. 5, p. 20, 21, 357, 358 (1914).
(vv-F) **pugetana**, Casey, Memoirs Col. n. 5, p. 20, 21, 358 (1914).
1) *lauta*, Casey, ...; ibidem, p. 359.
Synonymie : **mirabilis**, Casey, ibidem, p. 358.
2) (vv-F) *denverensis*, Casey, .. ; ibidem, p. 20, 21, 357, 358.
Synonymie : **conquisita**, Casey, ibidem, p. 357; **oreada**, Casey, ibidem, p. 358.
C. ancocisconensis, Harris, ...; Casey, ...; ibidem, p. 23.
Synonymie : **Dowiana**, Casey, ibidem, p. 23.
C. tranquebarica, Herbst, ...; Casey, ...; ibidem, p. 21-23.
Synonymie : **wichitana**, Casey, ibidem, p. 21.
(nn-F) **lassenica**, Casey, ibidem, p. 22. Süd-California (San Diego)!!
1. *sierra*, Leng, ...; Casey, ...; ibidem, p. 21, 358.
1) *vibex*, G. Horn.
Synonymie : **parallelonota**, Casey, ibidem, p. 21, 358 (siehe Wickham, Ent. News, Philadelphia, p. 46-47, f. 1-6 [1906]).
(mtl-F) **moapana**, Casey, ibidem, p. 22. Nevada.
C. longilabris, Say, ...; Casey, ...; ibidem, p. 17, 18.
(nn-dlc-F) *montana*, Le Conte, ...; Casey, ...; ibidem, p. 17.
Synonymie : *canadensis*, Casey, ...; ibidem, p. 17.
(nn inorn-F) *nebraskana*, Casey, ...; ibidem, p. 18.
Synonymie : **calgaryana**, Casey, ibidem, p. 18.
(mtl-inorn-F) *spissitarsis*, Casey, ..; ibidem, p. 17.
(mtl-dlc-F) *Oslari*, Leng, ...; Casey, ...; ibidem, p. 357.
1) *perviridis*, Schaupp.
Synonymie : *ostenta*, Casey, ...; ibidem, p. 357.
C. nigrocoerulea, Le Conte, ...; Casey, ...; ibidem, p. 18.
Synonymie : *robusta*, Leng, ...; Casey, ...; ibidem, p. 18; *feminalis*, Casey, ...; ibidem, p. 18.
C. pusilla, Say, ...; Casey, . .; ibidem, p. 18, 19.
(mtl-dlc-F) **sayanella**, Casey, ibidem, p. 19. Nebraska, Colorado
2) *cinctipennis*, Le Conte, ...; Casey, ...; ibidem, p. 19.
(v-c-dlc-F) *cyanella*, Le Conte, . .; Casey, ...; ibidem, p. 19.
3) *lunalonga*, Schaupp, ...; Casey, .. ; ibidem, p. 20.
Synonymie : *tuolumnæ*, Leng, ...; Casey, ...; ibidem, p. 19, 20; **tularensis**, Casey, ibidem, p. 19, 20
C. togata, Laferté, ...; Casey, ...; ibidem, p. 23, 24.
(dlt-F) **fascinans**, Casey, ibidem, p. 23. Neu-Mexiko.
1) *globicollis*, Casey, ...; ibidem, p. 23.
Synonymie : *apicalis*, W. Horn, ...; Casey, ...; ibidem, p. 23.

INDEX

Die **fettgedruckten Zahlen** beziehen sich auf die Citate in den systematischen Listen, die anderen auf solche im « Allgemeinen Teil » und sonstigen Text.

Die Namen der **Genera** und übergeordneten Begriffe sind gleichfalls **fettgedruckt**.

abbreviata Beuthin (Cic.) **330, 331, 332, 333, 336, 338**
— Klug (Cic.) **270**
— Mostchulsky (Coll.) **103**
Abdomen 23
Abdomen nackt 242
abdominalis Fabricius (Cic.) 368, **385**
— W. Horn (Ther.) **192**
— var. Le Conte (Cic.) **385**
Abdominal-Zeichnung 28
aberrans Fairmaire (Cic.) **265**
aberrante Haare 218, 239, 367
Abroscelis Hope **235, 307**
abrupta Casey (Cic.) **375**
abrupte-sculpta W. Horn (Drom.) **436**
abyssinica W. Horn 31, 78, 79, **266**
— Raffray in litt., W. Horn (Cic.) **265**
Acalanthi Dokhturow (Cic.) **285**
acentra Chaudoir (Caled.) **181**
acompsa Chaudoir (Cic.) **405**
acrolia Chaudoir (Coll.) **105**
aculeata Chaudoir (Plat.) **119**
acuminata Chaudoir (Drom.) **161**
— Kollar (Cic.) **292**
acuta (Leptocorisa) 234
acute-apicalis W. Horn (Coll.) **427**
acutipennis Buquet (Oxych.) **146**
— Dejean (Megac.) 131, **142**
— van der Linden (Ther.) **193**
acutipes (Carenum) 70
Adamsi Beuthin (Cic.) **359**
adjuncta Beuthin (Cic.) **334**
admiscens Casey (Cic.) 370, **376**
Adonis Castelnau (Megac.) **142**
— — (Proth.) 171, 172, **176**, 436
adspersa Dejean (Cic.) **408**
adunca Gravenhorst (Cic.) **352**
aegra Chaudoir (Od.) **202**
Aegypten-var. (Megac.) **136**
aegyptiaca Dejean (Cic.) 236, **264**
aeneicollis Bates (Cic.) **383**
aeneo-opaca Motschulsky (Cic.) **330**
Aenictomorpha Chaudoir **196**
Aenigma 70
aenula W. Horn (Cic.) **286**
aequinoctialis Castelnau (Megac.) **137**
— Dejean (Megac.) 59, **137**
aerea Chevrolat (Cic.) **359**
— Gemminger & Harold (Eurym.) **413**
aeruginosa Dejean (Od.) **200**
aethiops Klug (Cic.) **381**
affine W. Horn (Cten.) **91**
— W. Horn (Pog.) **87**
affinior W. Horn (Oxych.) **147**
affinis Dejean (Megac.) 133, **143**
— Fischer (Cic.) **340**
— W. Horn (Cic.) **279, 407**
— W. Horn (Coll.) **105**
— W. Horn (Oxych.) **147**
— Montrouzier (Caled.) **181**
— Motschulsky (Cic.) **341**
— J. Thomson (Oxych.) **147**
afrita J. Thomson (Cic.) **265**
agilis Klug, Dejean (Cic.) **402**
agnata Fleutiaux (Cic.) **292**
agnatum Chaudoir (Cten.) **91**
Agnes W. Horn (Tric.) **96, 425**
Agonum 68
Agra 68, 71
Agrius Chevrolat **120**
aino Lewis (Cic.) **331**
Akademie St-Petersburg (Publikationen) 323
alasanica Motschulsky (Cic.) **359**
alba W. Horn (Cic.) 44, 79, 211, 219, 221, 238, 240, 245, 246, 259, 261, 262, **268**, 419
albanica Apfelbeck (Cic.) 325, 326, **334**
albapicalis W. Horn (Cic.) **285**
albens W. Horn (Cic.) 44, 79, 211, 219, 220, 221, 241, 261, 262, **268**
albertina Casey (Cic.) **374**
Albertisi Gestro (Cic.) **313**
alb-F 247
albicans Chaudoir (Cic.) 53, 312, **320**
albicinctella Bates (Drom.) **165**
albida Dejean (Cic.) **307**
albilabris Kirby (Cic.) **377**
albina W. Horn (Cic.) **392**, 419
— Wiedemann (Cic.) 46, 79, 211, 218, 221, 240, 259, 261, 281, 283, **307**
albipennis Dejean (Cic.) **409**
albitaenea Bates (Oxyg.) **208**
albitarsis Erichson (Coll.) **102, 427**
— J. Thomson (Coll.) **106**
albivittis Chaudoir (Drom.) **160**
albocincta Beuthin (Cic.) **361**
alboclavata Dokhturow (Drom.) **165, 435**
albocyanescens W. Horn (Coll.) **429**
albofasciatum Chaudoir (Cten.) **91**
alboguttata Audouin & Brullé (Cic.) **407**
alboguttata Klug (Cic.) 215, 251, 252, 262, **266, 297**, 327, **358**
albohirta Dejean (Cic.) **375**
albolineata Mac Leay (Cic.) 36, 37, 244, **320**
albomarginalis W. Horn (Cic.) **264**
albomarginata Beuthin (Cic.) **348**
albonubila Tschitschérin (Cic.) 79, **350**
alboobliquatus W. Horn (Ther.) 190, 191, **194**, 420
albopilosa Dokhturow (Cic.) **336**
albopunctata Chaudoir (Cic.) 215, 283, **297**, 324
albosignata W. Horn (Cic.) **278**, 419
aldabrica Kolbe (Cic.) **264**
algeriana Guérin (Megac.) **136**
algirica Desmarest (Megac.) **433**
algoensis Péringuey (Cic.) **269**
— — (Drom.) **163**
— — (Proth.) **174**
Alleni W. Horn (Cic.) **310**
Alluaudi Fleutiaux (Proth.) **176**
— W. Horn (Cic.) **274**
— W. Horn (Pog.) **87**
Alocosternale Phyle 8, 17, 44, 45, 48, 49, 63, 65, 74, 75, **83, 84**, 441
Alocosternaliæ W. Horn 7
alpestris Beuthin (Cic.) **332**
— Heer (Cic.) **332**
alpina Gistl (Cic.) **332**
altaica Gebler (Cic.) **336**
Alters-Erscheinungen 254
Alula 417
amabilis Chaudoir (Od.) 196, 197, **201**
— Dejean (Cic.) **293**
amadeensis Casey (Cic.) **378**
Amazonas-Tal-**Cicindelinae** 49, 52
ambanurensis Brancsik (Proth.) **177**
ambiens Casey (Cic.) **390**
ambiguus Schaupp (Om.) **125**, 431, **443**
ambitiosa Dupont, Dejean (Cic.) **305**
— Péringuey (Drom.) **166**
Amblycheila Th. W. Harris **431**
Amblycheila Say **430**
Amblychila Say, Motschulsky 14, 19, 21-23, 25, 43, 48, 50, 51, 60, 67, 68, 69, 70, 71, 74, **120, 121**, 369, **430**, 431

Amblychilinae Csiki **119**
Ameisen 10
Ammosia Westwood **130, 137**
amnicola Casey (Cic.) **395**
amoena Chaudoir (Coll.) **101, 427**
— Chaudoir in litteris (Od) **439**
— Le Conte (Cic.) **373**
— Sturm (Cic.) **403**
amoenula Chaudoir (Cic.) **407**
ampullacea W. Horn (Coll.) **105**
ampullicollis W. Horn (Coll.) **430**
amurensis Morawitz (Cic.) **292, 353**
Analdrüsen (Pygidialdrüsen) 11, 417
anale Say (Spogostylum) 365, 369
analis Fabricius (Od.) 14, 199, **203**, 439
Analschlinge (Roger) 27
anatolica Motschulsky (Cic.) **359**
Anatomie 11, 417
anchoralis Chevrolat (Cic) 252, 255, **308**
ancocisconensis Th. W. Harris (Cic.) 250, 368, **374, 444**
ancorifera W. Horn (Cic.) 57, 311, **318**
andamana Bates (Coll.) **104, 429**
Anden 52, 56-59
Andersoni Gestro (Cic) **310**
Andrewesi W. Horn (Cic.) **302**
— W. Horn (Coll.) **106, 429**
andriana Alluaud (Cic.) 238, 261, **270**
Angeln von **Cicindela** 253, 280, 297
angularis Audouin & Brullé (Cic.) **265**
— W. Horn (Coll.) **102**
angulata Beuthin (Cic.) **344**
— Fabricius (Cic.) 14, 238, 281, 283, **296**
— Maindron (Cic.) **296**
angulicollis W. Horn (Cic.) 280, 281, **304, 413**
— Kolbe (Megac.) **134, 433**
angulosa Beuthin (Cic.) **361**
— Olivier (Cic.) **350**
angustata Chaudoir (Pseudox.) **149**
— Chevrolat (Megac.) **143**
— Dejean (Od.) 197, 198, 200, **203, 439**
— Fischer (Cic.) **347**
— W. Horn (Drom) **162**
— Motschulsky (Cic.) **346**
angustatus W. Horn (Ther.) **194**
angusticollis Boheman (Cic.) 40, 259, **265**
— Dejean (Od.) **200**
— W. Horn (Megac.) **142**
— Péringuey (Drom) 155, **166, 436**
angustiformis W. Horn (Cic.) **317**
angusto-cylindricus W Horn (Om.) **432**, 443, **444**
angustum Fleutiaux (Pog.) **87**
Aniaria Hope 28, 50, 51, 71, **129**, 150
anita Dow (Cic.) 254, **382**, 422
Anker-ähnliche (Flügeldecken-) Makeln 230
Annandalei W. Horn (Ther.) **194**, 439
annulicornis Brullé (Od.) 197, **201**
— Schmidt-Goebel (Tric.) **97, 425**
annuligera Lucas (Megac.) **142**
annulipes Bates (Oxyg.) **208**
anometallescens Fleutiaux (Cic.) **302**
— W. Horn (Cic.) **302**
Anoniciarthrés J. Thomson 6, **85**
Anonychiarthria W. Horn 415, **422**
Anonychiartria W. Horn 415, **422**
anosignata Bates (Proth.) **174, 437**
Antarktika 54, 56, 58, 62, 64, 250, 312, 420
antatsima Alluaud (Cic.) 261, **270**
antennalis W. Horn (Coll.) **427**
Antennaria Dokhturow 14, **237**, 239, 312, **314**
Antennar-Penicillium 14, 63, 219, 238, 261, 262, 327, 369, 400
ant-F 247
Anthia 61, 66, 68, 70, 71, 110, 111, 113, 156, 421
anthracina Guérin (Cic.) **273**
— G. Horn (Cic.) 220, **382**
— Klug (Cic.) **346**
anthracinum Castelnau & Gory (Pog.) **88**
anthrax W. Horn (Cic) **273**, 440
Antillen-Brücke 51, 52, 58
anulipes W. Horn (Cic.) 245, 397, 398, 399, **405**
aperta Klug (Od.) 198, **202**
ap-F 247
Aphrodisia Baudi (Cic.) 63, 215, 250, 327, **358**
apiata Dejean (Cic.) 34, 241, 397, 398, **408**
apicalis Beuthin (Cic.) **330, 338, 359 362**
— Brullé (Od) **202**
— Chaudoir (Cic) **393**
— Chaudoir (Coll.) 39, **105, 429**
— Dalla Torre (Cic.) **352**
— W. Horn (Cic.) **396, 444**
— W. Horn (Drom.) **165**
— W. Horn (Ther.) **194**
— Kraatz (Cic.) **344**
— Krausse (Cic.) **342**
aprica Stephens (Cic.) **333**
apricaria Gistl (Cic.) **345**
apricoidea Casey (Cic.) 370, **393**
Aptema Serville **130, 134**
aptera Brullé (Coll.) **105, 423**
— Chaudoir (Megac.) **144**
— Lund (Coll) **105, 429**
— Olivier (Tric.) **97**, 424, **425**
Apteroessa Hope 50, 53, 156, 209, 210, 232, 238, **413**
apteroides W. Horn (Coll.) **105, 429**
aquatica Guérin (Oxych.) 146, **147**
arabica Dejean (Cic.) **359**
araneipes Schaum (Cic.) 34, 36, 37, **308**
araxicola Reitter (Cic.) 79, **359**
Archamazonia 48, 49, 52, 56, 60, 61, 62, 65
Archhelenis 52, 53, 56, 60, 61, 65
Archicollyris **99**
Archiguiana 56, 62
Archiplata 52, 56, 62
Archostemata 66
arcuata Kollar (Cic.) **296**
ardelio Casey (Cic.) **374**
Area scapularis (Unterflügel) 27
arenaria Fabricius (Cic.) **344**
— Fuesslin (Cic.) 215, 216, 217, 239, 245, 324, 326, 327, **351**, 420
argentata Fabricius (Cic.) 40, 49, 51, 52, 62, 215, 220, 222, 242, 246, 366, 397, 398, 399, 400, **406**
argentina Lynch-Arribalzaga (Cic) **401**
argyrosticta Gemminger & Harold (Cic.) **407**
arizonae Wickham (Cic.) **388**
arizonensis Bates (Cic.) **388**
Arktik (Fauna) 235, 377
arktische Brücke 366
Armandi Fairmaire (Cic.) 230, **290**
armeniaca Castelnau (Megac.) **136, 433**
— Kindermann (Cic.) **340**
— Mannerheim (Cic.) **342**
armigera Chaudoir (Drom.) **165**
Armissanti Meunier (Cicindelites) 8, 55, 441
Arnoldi W. Horn (Cic.) 37, 44, 79, 211, 219, 221, 261, **268**
— Mac Leay (Coll.) **106, 429**
arrogans Montrouzier (Caled.) **181**
Arrowi W. Horn (Od.) **204, 440**
Artbegriff 73
aruana Dokhturow (Cic.) **317**
Arzneimittel 12
ascendens Le Conte (Cic.) 79, 254, **391**
asiatica Brullé (Cic.) 324, 327, **343**
Asiliden 253, 418
aspera Chaudoir, Dokhturow (Drom.) **164**
aspera Péringuey (Drom.) **165**
asperata Waterhouse (Megac.) 133, **135, 433**
asperula Dufour (Cic.) 246, 253, 262, **266**
— Westwood (Megac.) 59, 132, **138**
asperulum Bates (Cten.) **91**
assamensis Parry (Cic.) 236, **302**
assamensis-sexpunctata-Hamiltoniana-cyanea 281, 282
assimilis Chaudoir (Cic.) **328**
— Hope (Cic.) **297**

associierte Flügeldecken-Punkte 227
atelesta Chaudoir (Cic.) 282, **294**
aterrima Casey (Cic.) **382**
— Grandi (Cic.) **357**
— Klug (Cic.) 228, 368, **381**
Atkinsoni Gestro (Cic.) 35, 281, **306**
atrata Brullé (Tric.) **97**
— Pallas (Cic.) 326, 345, **348**
atratula Motschulsky (Cic.) **328**
atrocoerulea Wilkins (Cic.) **347**
atrum Castelnau & Gory (Pog.) **87**
Atta 10
attenuata Chaud. (Coll.) **101**, **427**
— Dejean (Megac.) **142**
— Redtenbacher (Coll.) **100**
Attraktionskraft der Makeln 36
audax Casey (Cic.) 370, **378**
Audouini Barthélémy (Cic.) **362**
— Castelnau (Coll.) **105**
— Reiche (Cic.) **362**
— Reiche (Om.) **125**, **431**, **443**
Auduboni Le Conte (Cic.) **373**, **373**
Augenkranz 221, 262
auguralis Casey (Cic.) **373**
aulica Dejean 47, 76, 250-252, 262, **266**, **297**, 324, 327, **357**
— Grandi (Cic.) **358**
— W. Horn (Cic.) **358**
aulicoides Sahlberg (Cic.) **357**
aurantiaca Fleutiaux (Cic.) **300**
auraria Klug (Cic.) 366, 397, 400, **402**
aureofusca Bates (Coll.) **101**
aureola Klug (Cic.) 398, **407**
aureorufa W. Horn (Ires.) **189**
auricollis Dejean (Od.) **202**
— Fleutiaux (Cic.) 251, **306**, **315**
auripenne W. Horn (Pog.) **422**
auripennis Lucas (Od.) 199, **203**, 439
— W. Horn (Coll.) **427**
aurita Sloane (Cic.) 16, 37, 40, 54, 220, 231, 312, **320**
aurofasciata Dejean (Cic.) 224, 282, **304**
auromarginata Kraatz (Cic.) **338**
auropunctata Quedenfeldt (Drom.) 156, 158, 159, **166**, **436**
Aurora J. Thomson (Cic.) 30, 366, **385**
aurosternalis W. Horn (Cic.) **278**
aurothoracica W. Horn (Cic.) **285**
aurovittata Audouin & Brullé (Cic.) 280, 281, **303**, **419**
aurulenta Dejean (Megac.) **141**
— Fabricius (Cic.) 215, 240, 249, 250, 252, 253, 280, 281, 282, **300**, 419
aurulenta Haan (Cic.) **300**
Australasiae Chaudoir (Cic.) **316**
— Dokhturow (Megac.) **139**, **433**
— Hope (Megac.) 16, **139**
— White (Megac.) **140**
australis Alluaud (Proth.) **177**
— Chaudoir (Megac.) 58, **139**
austriaca Schrank (Cic.) **340**
austromontana Bates (Cic.) **319**
awemeana Casey (Cic.) **374**
azurea Chaudoir (Megac.) **143**
— Krausse (Cic.) **342**
azureocincta Bates (Cic.) **287**
— var Kurseong W. Horn (Cic.) **287**

baby W. Horn (Megac.) **134**
Baeri Fleutiaux (Od.) **201**
Bakeri W. Horn (Proth.) **437**
baliensis Brancsik (Cic.) **270**
Ballasoglui Dokhturow (Cic.) **337**
baltica Motschulsky (Cic.) **333**
baltimorensis Herbst (Cic.) **292**
— Le Conte (Cic.) **375**
balucha Bates (Cic.) **295**, **355**
Balzani W. Horn (Cic.) 245, 397, 398, **408**
Bananen 180
Bang-Haasi W. Horn (Cic.) 397, **408**
Bani siehe Baui
barbara Castelnau (Cic.) **356**
barbata W. Horn (Cic.) 40, 259, 312, **317**
barbifrons Boheman (Cic.) 46, 220, 221, 222, 238, 245, 259, 261, 262, **267**
barcelonensis Schulz (Cic.) **348**
barmanica Gestro (Cic.) **300**
Baroni Rivers (Ambl.) 25, 67, 122, **123**
Barthelemii Gory (Cic.) **349**
Barthelemyi Dupont, Fairmaire & Laboulbène (Cic.) **356**
basale Fleutiaux (Pog.) 30, **88**
— Haare (Hinter-Trochanter) 218
Basalfleck 35
basalis Dejean (Ther.) 190, **192**
— Fleutiaux (Megac.) **140**
— Mac Leay (Megac.) **140**, **433**
Basal-Komponente 35
basidilatatum W. Horn (Pog.) **423**
Batesi Chaudoir (Cten.) **90**
— Chaudoir (Ires.) **189**
— Chaudoir (Od.) 198, 199, **201**
— Fleutiaux (Cic.) 282, **300**
— W. Horn (Cic.) **392**
— W. Horn (Coll.) **102**, **427**
— W. Horn (Drom.) **163**
— W. Horn (Oxych.) **146**
— W. Horn (Oxyg.) **209**
— J. Thomson (Ther.) 14, 190, **194**
Baui Beuthin (Cic.) **348**
Bavayi Fauvel (Caled.) **181**
Baxteri Bates (Megac.) 43, 131, **134**
Beborstung der Flügeldecken bei **Cicindela** 244, 245
Beborstung siehe Behaarung 42-45
Beccarii Gestro (Dilat.) **178**, **420**
— Gestro (Tric.) **98**
Beccarii W. Horn (Coll.) **100**
Beckeri Hoege (Cic.) 220, **384**
— W. Horn (Cic.) **386**
Beckerium W. Horn 16, 50, 51, **170**, 171, 172, **175**, 415
Behaarung 42-45, 63, 212-222
Behaarung und Zeichnung 210, 211
Beine 15
Belfragei Sallé (Cic.) 156, 253, 369, **396**
Bellana W. Horn (Cic.) 218, 252, 280, 283, **309**
Belli W. Horn (Cic.) **291**
bellissima Leng (Cic.) 367, 368, **377**
belloides W. Horn (Proth.) 61, 167, 170, 171, 172, **175**, **437**
bellula Fleutiaux (Proth.) **176**
bellulus Bates (Ther.) **193**
Belti Bates (Cic.) **387**
Benennung von Abänderungen 75-81, 235, 246-248, 258
Benjamini Semenow (Cic.) **349**
Bennigseni W. Horn (Drom.) 155, **162**
— W. Horn (Meg.) 72, **134**
— W. Horn (Od.) 49, 195, 197 198, **199**
Bennigsenia W. Horn (Cic.) 311, **317**
Bennigsenium W. Horn **237**, 245, 260, **275**, 415, 421
Bergiana W. Horn (Cic.) **409**
Bernstein-**Cicindelinae** 8, 55, 57, 141, 423
Berthouneaui Beuthin (Cic.) **346**
Bertinai Dohrn (Drom.) **160**
Bertolonia W. Horn (Cic.) 254, **269**
Bertolonii Chaudoir, W. Horn (Cic.) **269**
— Péringuey (Cic.) **269**
— Péringuey (Drom.) **162**
— J. Thomson (Drom.) **162**
Beskei Mannerheim (Ires.) 188, **189**
Besseri Dejean (Cic.) 326, **348**
Beuthini Fuente (Cic.) **333**
— Schulz (Cic.) **340**
Bianconii Bertoloni (Cic.) 14, 212, 219, 231, 238, 245, 260, **278**
bicolor Fabricius (Cic.) **303**
— W. Horn (Coll.) **105**
— Schulz (Cic.) **332**
bicolor-aurovittata-heros 281
bicostata W. Horn (Drom.) **435**
bicostulata W. Horn (Drom.) **435**
bicristatum Chaudoir (Cten.) **91**
bidentatum W. Horn (Pog.) **87**
bidentatus Chaudoir (Ther.) **192**
bifasciata Brullé (Meg.) **137**, 255, **433**
— J. Thomson (Megac.) **137**
bifasciatum Dejean (Cten.) **90**
bigemina Klug (Cic.) **293**
bigranifera Dokhturow (Dilat.) **179**, 437
biguttata Dejean (Od.) 197, 198, **200**
biguttula Fairmaire (Proth.) **176**
biguttulata Lucas (Cic.) **203**

biinterrupta Beuthin (Cic.) **358**
bilineata Della Beffa (Cic.) **340**
bilunata Dohrn (Drom.) **163**
— Heer (Cic.) **332**
— Klug (Megac.) **142**
— J. Thomson (Megac.) **141**
bimaculata Beuthin (Cic.) **337**
— Klug (Ires.) 188, **189**
binotata Castelnau (Chil.) **150**
— Gray (Oxych.) **147**
— Klug (Ires.) 188, **189**
binotatus W. Horn (Eupr.) **186**
Biologie und Bionomie 10, 233, 256, 259, 280, 311, 323, 364, 365, 397, 416, 418, 421, 423, 426, 428
bipartita Fleutiaux (Coll.) **104, 429**
bipunctata Dejean (Od.) **200**
— Fabricius (Od.) **200**
— Kraatz (Cic.) **337, 346, 348**
— Letzner (Cic.) **333**
bipustulata Latreille (Pseudox.) **149**, 434
biramosa Fabricius (Cic.) 34, 40, 53, 146, 211, 236, 240, 241, 252, 253, 281, 282, **308**, 311, 440
bisbicarinata Chaudoir (Drom.) **161**
bisignata Dokhturow (Cic.) **388**
— Guérin (Chil.) **150**, 435
biskrensis Schulz (Cic.) **344**
bispinosum W. Horn (Pog.) **87**
bivirgulata Fairmaire (Cic.) **290**
Blackburni Fleutiaux (Megac.) **139**
— Sloane (Cic.) 54, 245, 311, 313, **319**
Blaisdelli Casey (Om.) **126, 432, 444**
Blanchardi Fairmaire (Cic.) 242, 260, **278**
blanda Dejean (Cic.) 367, **394**
— forma α Le Conte (Cic.) **395**
— — β Le Conte (Cic.) **395**
— — Le Conte (Cic.) **394**
Blatta 68
Blethisa 70
Bleusei Beuthin (Cic.) **346**
Bocagei Chaudoir (Cic.) **271**
Bocandei Guérin (Megac.) 131, **135**
— — (Proth.) 171, **173**, 236, 436
Bodongi W. Horn (Cic.) **440**
Boeberi Beuthin (Cic.) **359**
Bohemani Boheman, W. Horn (Eurym.) **413**
— Péringuey (Cic.) **276**
Boisduvali Dupont, Dejean (Cic.) **304**
— Gistl (Megac.) **141**
— W. Horn (Cic.) **318**
boja Schrank (Cic.) **346**
Bolivari W. Horn (Oxych.) **147**
Bonellii Guérin (Coll.) 64, 99, **102**, 426, **427, 428**
boops Dejean (Cic.) **402**
borealis Casey (Om.) **125, 431, 443**
— Harris (Cic.) **376**
borneana Dokhturow (Cic.) **299**
Borstenpunkt 223
Bostocki Castelnau (Megac.) 132, **140**
Bostrichophorus J. Thomson 221, **235**, 238, 260, **277, 278**
Bostrychophorus Fleutiaux **235**
Bottegoi W. Horn (Proth.) **174**
Boucardi Chevrolat (Ires.) **189**
— Chevrolat (Oxyg.) **209**
Bouchardi W. Horn (Cic.) 280, 283, **284**
boulderensis Casey (Cic.) 370, **383**
Boussingaulti Guérin (Eucallia) **152**
Bouvieri, W. Horn (Proth.) 171, **174**, **437**
Bowditchi Leng (Cic.) **382**
Boyeri Blanchard (Cic.) **296**
Boysi Chaudoir (Coll.) **104**
Brachinus 71
brachycephala W. Horn (Coll.) **100**, **100, 427**
Bradshawi Péringuey (Cic.) **276**
Bramani Dokhturow (Cic.) **302**
brasiliensis Dejean (Od.) 32, **200**
— Kirby (Megac.) **143, 434**
Brazzai Fleutiaux (Cic.) 37, **273**
Brevicollia Kirby 5
brevicollis Chaudoir (Megac.) **137**
— W. Horn (Coll.) irrtümlich für brevilabris.
— W. Horn (Tric.) **96, 424**
— Klug (Coll.) **103**
— Wiedemann (Cic.) 14, 63, 238, **269**
brevicorne W. Horn (Cten.) 30, **91**
— W. Horn (Pog.) **87**
breviformis Dejean (Cic.) **265**
— W. Horn (Megac.) **135, 433**
— W. Horn (Proth.) **176**
brevihamata W. Horn (Cic.) **390**
brevilabris W. Horn (Coll.) **100, 427**
brevilevis W. Horn (Megac.) **433**
brevinuda W. Horn (Drom.) **162**
brevipennis W. Horn (Cic.) **294**
— W. Horn (Coll.) **100, 426**
— W. Horn (Od.) **202**
— Péringuey (Drom.) **166**, **436**
— Westwood (Megac.) **138**
brevipilosa W. Horn (Cic.) 215, 252, 281, 283, **298**, 324, 327, **355**
brevis W. Horn (Cic.) **293**
— Westwood (Megac.) **138**
brevispinosus W. Horn (Ther.) 78, **193**
brevisulcata W. Horn (Megac.) **143, 434**
brevithoracica W. Horn (Coll.) **427**
breviusculum Mannerheim (Cten.) **91**
Broscini 66, 70
Brouni W. Horn (Cic.) **319**
Browni Sloane (Cic.) 311, **319**
Brullei Castelnau & Gory (Pog.) **87**
— Guérin (Cic.) 398, 399, **406**
Brunet Gory (Cic.) 234, 237, 238, 240, 246, 253, **279**
« Bruneti » siehe « Brunet » **279**
brunnea Dokhturow (Tric.) 40, **97**
brunnescens Casey (Om.) 126, **444**
brunnipes Castelnau & Gory (Pog.) **88**
— Motschulsky (Tric.) **98**
Brustabschnitte 16-18
bucephala W. Horn (Megac.) 59, **137**
— W. Horn (Proth.) **176**
Buckleyi Bates (Oxyg.) 207, **208**
bucolica Casey (Cic.) 370, **374**
Buprestis 3, 4
Buqueti Guérin (Cic.) **263**
Bureau de garantie 417
Burmeisteri Fischer (Cic.) **337**
— Gistl (Cic.) **332**

cabinda Bates (Cic.) 262, **267**
cabounca Guérin (Megac.) **136**
Cadevalli Ferrer (Cic.) **334**
caffra Klug (Cic.) **269**
Caledonica Chaudoir 18, 50, 53, 66, 68, 70, **168, 179, 438**
Caledonomorpha W. Horn 50, 53, 71, **168, 179**
calgaryana Casey (Cic.) **444**
californica Ménétriés (Cic.) 366, 368, **390**
californicus Eschscholtz (Om.) 69, **125, 431, 443**
caligatus Bates (Ther.) **192**
Callidema Guérin **150**
calligramma Schaum (Cic.) **305**
callipsaltria (Cicada) 113
Callytron Gistl **235, 310**
Calochroa Hope (Cic.) 41, 53, 215, 225, 230, **236**, 282, 283, **299**
calochroides Motschulsky (Cic.) **386**
Calochroma Motschulsky (Cic.) **236**, **300**
Calomera Motschulsky (Cic.) **236**, **299**
calomicra Bates (Cic.) **387**
Calostola Motschulsky (Cic.) **236**, **300**
Campbelli Broun (Cic.) 245, **319**
campestris Linné (Cic.) 3, 4, 11, 12, 32, 47, 51, 52, 62, 63, 77, 78, 229-231, 240, 243, 246, 248, 249, 253, 256, 258, 324-327, **339**, 366, 417, 439
campestris Sulzer (Cic.) **333**
Camponotus gigas 424
Camposi W. Horn (Megac.) 52, 57, **141**
canadensis Casey (Cic.) **377, 444**
cancellata Dejean (Cic.) 281, **306**
— W. Horn (Cic.) **307**
— Maindron (Cic.) **307**

cancellata-brevicollis-flexuosa 281
Candei Chevrolat (Cic.) **307**
candida Dejean (Cic.) **269**
canosa G. Horn (Cic.) **394**
Cantharis 3, 4
capensis Linné (Cic.) 210, 221, 238, 242, 261, 262, **267**, 410
— Sulzer (Cic.) **307**
— var. Olivier (Cic.) **267**
Carabicinæ, **Carabidæ** und **Carabinæ** 8, 17, 19, 27, 55, 66-72, 421, 441
Caraboidea 66, 70
Carabus 17, 18, 19, 69, 70, 124, 160, 226
carbonaria Chevrolat (Cic.) **381**
Cardoni Fleutiaux (Cic.) 211, 239, 283, **296**
Carenum **70**, 421
cariana Gestro Cic.) 242, **302**
carinifrons W. Horn (Coll.) **101**, **427**
carinulata Chaudoir (Drom.) **161**
Caris Fischer **88**, 423
carissima Bates (Oxyg.) **208**
carolina Harris (Cic.) **379**
— Linné (Megac.) 47, 51, 52, 55, 57, 58, 59, **140**, 418, 432, **433**
carolinensis Kirby (Megac.) **143**
— Latreille (Megac.) **141**
carthagena Dejean (Cic.) 32, 251, **388**, **402**
Casey Thom. L. 369, 370, 430, 443
Casnonia 421
caspia Ménétriés (Cic.) **335**
— Tauscher Fischer (Cic.) **361**
Castelnaui Lucas (Od.) 198, **201**
— Sloane (Megac.) **139**
castissima Bates (Cic.) **392**
catalonica Beuthin (Cic.) **346**
catena Fabricius (Cic.) 40, 236, 281, **307**
— var. 1 Thunberg (Cic.) **269**
— var. 2 — — **272**
— var. 3 — — **296**
— var. γ Gistl (Cic.) **272**
— var. δ — — **296**
Caternaulti Guérin (Cic.) **274**
cathaica Bates (Cic.) 252, **298**
Catharina Harris (Cic.) **374**
Catharinae Chevrolat (Cic.) **383**
Catoptria Guérin **236**, **263**, **293**, **354**
catoptriola W. Horn (Cic.) **316**
catoptroides W. Horn (Cic.) **287**
caucasica Adams (Cic.) 280, 326, **359**, 360
— Dejean (Cic.) **340**
— Motschulsky (Cic.) **342**
caviceps Chaudoir (Coll.) **100**
— Klug (Coll.) **100**
cavifrons Schaum (Tric.) **98**
cayennensis Dejean (Od.) **201**, 439
cayennensis Fabricius (Od.) 79, **200**
— Herbst (Proth.) **175**
Cayenne var. W. Horn (Chil.) **150**
cc-F 246
celebensis Chaudoir (Coll.) **102**
celeripedestris W. Horn (Cic.) **406**
celeripes Le Conte (Cic.) 245, 368, **389**
centralis Beuthin (Cic.) **357**
Centrocheila Lacordaire **434**
Centrochila Lacordaire, Chaudoir **147**, **434**
centropunctata Dejean (Cic.) **264**
— Péringuey (Cic.) **265**
cephalica Gistel (Cic.) **441**
Cephalota Dokhturow **236**, **347**
ceratoma Chaudoir (Pseudox.) **149**
cespitis Kraatz (Cic.) **338**
ceylonensis W. Horn (Cic.) 280, **305**
ceylonica Chaudoir (Coll.) **106**, **429**
c-F 246
cfl-F 247
Chabrillacei J. Thomson (Oxych.) **146**
Chaetostyla Ganglbauer **236**, **269**, **307**, **360**
Chagrinierung der Flügeldecken 223, 224
chalceola Bates (Cic.) **401**
Chaleposomus Chaudoir **121**
chalybaea Dejean (Od.) **203**, **439**
— Lacordaire (Megac.) **143**
chalybaeum Klug (Pog.) 55, **87**, 422, 423
chamaeleon W. Horn (Oxygoniola : Proth.) **178**
Championi Bates (Od.) 197, 200, **203**, 439
characterea Sturm Cic.) **294**
Chaudoiri Ballion (Cic.) **338**
— Boheman (Casnonia) 421
— Dokhturow (Od.) **200**
— Dokhturow (Pseudox.) **149**
— W. Horn (Coll.) 39, **106**
— W. Horn (Cten.) **90**
— W. Horn (Oxych.) **147**
— W. Horn (Pog.) **86**
— Kindermann (Cic.) **359**
— Schaum (Ther.) 190, **192**
— J. Thomson (Eupr.) 185, **186**, 187
Cheilonycha Lacordaire **439**
Cheiloxya Guérin **435**
Chennelli Bates (Ther.) **194**, **438**
chersonensis Motschulsky (Cic.) **335**
cherubim Chevrolat (Cic.) **409**
Chestertoni Bates (Orych.) **147**
Chevrolati Boucard (Cic.) **410**
— Castelnau (Tric.) **97**
— Chaudoir (Megac.) **141**
— Guérin (Coll.) **105**
— W. Horn (Cic.) **383**
— W. Horn (Coll.) **101**, **427**
chiapana Bates (Cic.) **387**
Chihuahuae Bates (Cic.) **383**
chilensis Castelnau (Megac.) 52, **141**
— Solier (Cic.) **409**
— J. Thomson (Megac.) **141**
chiliensis Audouin & Brullé (Cic.) 52, 397, **409**, 420
chiloleuca Fischer (Cic.) 327, **351**
Chilonycha Lacordaire, Chaudoir 61, 196, 198, **203**, 439
Chiloxia Guerin, Chaudoir 22, 25, 26, 46, 48, 50, 51, **128**, 129, **149**, **435**
chinensis Geer (Cic.) 27, 218, 242, 252 253, 282, **301**
chiriquina Bates (Od.) 198, **200**
Chironomus 68
Chitin-Oberfläche 222 230, 417
Chloe Dokhturow (Cic.) **287**
chlorida Chaudoir (Cic.) 280, **294**
chloris Dejean (Cic.) **332**
— Hoege (Cic.) **382**
— Hope (Cic.) 221, 280, 283, **296**
chlorocephala Chevrolat (Cic.) 229, 243, 366, **392**
— Mannerheim (Cic.) **403**
chlorochila Chaudoir (Cic.) **290**
— Fleutiaux (Cic.) **291**
chloropleura Chaudoir (Cic.) **287**
chloroptera Chaudoir (Coll.) **101**
chloropus Audouin & Brullé (Cic.) **293**
chlorosticta Kollar (Cic.) 397-399, **404**
chlorotica W. Horn (Cic.) ist ein Druckfehler für chlorosticta
chontalensis Bates (Cic.) **383**
chrysamma Bates (Cic.) 237, **401**
Chrysippe Bates (Cic.) 63, 220, 368, **381**
chrysis Dejean (Od.) **200**, **200**
— Fabricius (Od.) 195, 197, 199, **202**
— Germar & Illiger (Od.) siehe chrysis Dejean
chrysochloris Mannerheim (Od.) **200**
chrysochroa Dokhturow (Megac.) **141**
chrysographa Dejean (Cic.) **267**
— Péringuey (Cic.) **268**
Chrysomela 68
chrysopyga W. Horn (Cic.) **278**
Cicada callipsaltria 113
Cicindela Linné 3, 12, 13, 20, 40, 42, 45, 47, 49, 50-54, 61-63, 68, 72, 74, 156, 199, 209, 210, 212, 213, 215-218, 220, 222-224, 226-230, **231**, **232-410**, 415-422, 436, **440**, 441, 443, 444
« **Cicindela?** » Emmons **434**
Cicindelacea Burmeister 442
Cicindelae Herbst, Schmidt-Goebel 441
— verae J. Thomson 442
— dromicitae J. Thomson 442
Cicindelatæ Gyllenhal 415, 442
Cicindèle 417
Cicindeletæ Latreille 415
Cicindèlètes Brullé 5

Cicindeli Motschulsky 442
Cicindelidæ Chaudoir 6-8
— Csiki & Kirby 442
— Hope 5
— W. Horn 8, 66
Cicindelidea Costa 415, 442
Cicindélides Chaudoir & Lacordaire 6, 240
Cicindelides Leach 442
Cicindéliens Brullé 5
Cicindelii Reiche 442
Cicindelina Burmeister 442
— W. Horn 8 44, 49, 50, 62, 68, **154**, 156, **209**, 210, 418, 435
Cicindelinae Csiki 442
— Fischer 5, 17, 27, 28, 63, 214, 222, 22[illegible]
Cicindelini Chaudoir 6, 7, 50
— W. Horn & Sloane 8, 17, 18, 63, **109**, **153**, 155, 209
— Letzner 442
— Semenow 442
Cicindelitae J. Thomson 6
Cicindelites Meunier 8, 55, 441
Cicindelo-Carabide 69, 72, 441
Cicindeloidea Hope 5
cicindeloides W. Horn (Od.) 49, 61, 195, **204**
Cicindosa Motschulsky **236**, **405**
cimarrona Le Conte (Cic.) **374**
cincta Olivier (Cic.) 254, **274**
cincta-Marshalli-lurida-Strachani-Kolbeana-mimula 259, 260
cinctella Chevrolat (Cic.) **310**
cinctipennis Le Conte (Cic.) **390**, **444**
cinctula Bates (Od.) **201**
circumcincta Castelnau (Cic.) **316**
circumcinctoides W. Horn (Cic.) 244, **276**
circumdata Dejean (Cic.) 326, **350**, **350**
— Krynicki (Cic.) **350**
circumducta Audouin & Brullé (Cic.) **270**
— Brancsik (Cic.) **270**
circumflexa Beuthin (Cic.) **333**, **336**, **338**, **360**
— Dejean (Cic.) **361**
circumpicta Chaudoir siehe circumscripta Chaudoir (Cic.) **351**
circumpicta W. Horn (Cic.) **360**
— Laferté (Cic.) 30, 368, **390**
circumpictoides W. Horn (Cic.) 313, **319**
circumscripta Chaudoir (Cic.) **351**
— Fischer (Cic.) **350**
— Sturm (Cic.) **361**
Citate 323
Citernii W. Horn (Megac.) **433**
citreoguttata Chaudoir (Drom.) 61, **167**
Clara Schaum (Cic.) 249, **286**
clarina Bates (Cic.) **387**
clathrata Chaudoir (Drom.) **161**
— Dejean (Cic.) 219, **269**
clathrata Klug (Drom.) 61, 157, 159, **161**
Clausseni Putzeys (Cic.) **408**
clavicornis W. Horn (Ther.) 191, **194**
— Mannerheim, Motschulsky (Coll.) **104**
clavipalpis W. Horn (Coll.) **102**
Clermonti W. Horn (Megac.) **433**
clipeata Fischer (Cic.) **338**
Clipeus 13
clypeata siehe clipeata
cmpl-F 247
coadunata Audouin (Cic.) **409**
coarctata Latreille & Dejean (Drom.) **165**, 435
cochinchinensis W. Horn (Coll.) **428**
cochisensis Casey (Cic.) 370, **379**
coerulea Beuthin (Cic.) **348**
— Herbst (Cic.) **346**
— Lucas (Megac.) **144**
— Pallas (Cic.) 31, **337**
— var. Gebler (Cic.) **337**
coerulescens Klug (Cic.) **270**
— Klug (Pog.) **87**
— Schilsky (Cic.) **341**
coeruleum Castelnau & Gory (Pog.) **87**, 423
coeruleus Latreille (Ther.) 190, 191, **193**
cognata Chaudoir (Od.) **201**
— Gestro (Cic.) **293**
— Wiedemann (Cic.) **293**
collaris Casey (Om.) **126**, **443**
— Laferté (Cic.) **390**
Colliuris Latreille & Dejean 5, **98**, 426
collusor Casey (Cic.) **386**
Collyridae Chaudoir 6, 8, 93
— Hope 5, 7
Collyrides Lacordaire 5
— ingenuae Chaudoir **99**
— spuriae **100**, **426**
Collyriens Brullé 5
Collyrinae Csiki 442
Collyrini Fleutiaux 7
— W. Horn 8, 14, 15, 49, **84**, **93**, 421, 441
— Semenow 442
Collyris Fabricius, 14, 15, 16, 19, 21, 23, 39, 45, 48, 49, 53, 64, 66, 68, 70, 71, 74, 75, 93, **94**, 95, **98**, 416, 418, 421, 426, 441
Collyritae J. Thomson 6
Colmanti W. Horn (Cic.) **278**
colon Klug (Cic.) **289**
commixta Dejean (Cic.) **333**
completa W. Horn (Drom.) **161**
compositus Casey (Om.) **126**, **443**
compressicollis W. Horn (Coll.) **106**
compressicornis Boheman (Cic.) 14, 35, 36, 37, 38, 40, 238, 245, 260, **277**
concinna Chaudoir (Tric.) **96**, **425**
— Dejean (Proth.) 171, 172, **174**
— Péringuey (Drom.) **166**, **436**
concinnus Gestro (Ther.) **194**, **438**
concolor Dejean (Cic.) 327, **359**
— Dejean (Od.) **200**
Condylodera 71, 424
conf-F 247
confluens Bremi (Cic.) **341**
— Casey (Om.) **125**, **443**
— Fowler (Cic.) **305**
— W. Horn (Cic.) **407**
— Kraatz (Cic.) **348**
confluentesculpta W. Horn (Drom.) **435**
confluente-signata W. Horn (Cic.) 240, 397, 398, 400, **407**
confluente-subtilis W. Horn (Cic.) **263**
conformis Dejean (Od.) 199, **200**
confusa Chaudoir (Megac.) **142**
— Dejean (Od.) **202**
— Murray (Cic.) **263**
congoensis Fleutiaux (Cic.) 37, 238, **273**
— Péringuey (Mantich.) **113**
congrua Chaudoir (Cic.) **264**
— Klug (Cic.) **264**
conicicollis Chaudoir (Tric.) **98**
— Schaum (Fleutiaux, etc.) irrtümlich für conicollis,
conicollis Motschulsky (Coll.) **103**
— Schaum (Cic.) 280, **284**
conjugata Fuente (Cic.) **334**
conjuncta Dalla Torre (Cic.) **340**
— Kraatz (Cic.) **348**
— Sturm (Cic.) **354**
conjunctae-pustulata Dokhturow (Cic.) **357**
connata Beuthin (Cic.) **349**, **357**, **358**, **359**
— Heer (Cic.) 79, **341**
— Krausse (Cic.) **342**
— Lamarck (Tric.) **97**
connata-conjuncta Ferrer (Cic.) **341**
connexa Chaudoir (Cic.) **355**
— Péringuey (Drom.) **165**
conquisita Casey (Cic.) **444**
Conradti W. Horn (Cic.) **278**
consentanea Dejean (Cic.) **381**
consimilis Bertoloni (Drom.) **163**
consobrina Lucas (Od.) 197, **201**
conspersa Dejean (Cic.) **409**
conspicua Schaum (Cic.) 280, 283, **285**
constricticollis W. Horn (Cic.) **265**
— W. Horn (Coll.) **106**
continentalis W. Horn (Coll.) **104**, **428**
contorta Fischer (Cic.) 253, **353**
contracta Fleutiaux (Cic.) **308**
— W. Horn (Coll.) **105**
convexicollis Péringuey (Drom.) **166**, **436**
Copal-**Cicindelinen** 8, 55, 423 (438)
cophognathoides W. Horn (Oxych.) **434**
Cophognathus Waterhouse **144**, **146**
copulata Beuthin (Cic.) 249, **332**, **333**, **336**, **358**
— Schmidt-Goebel (Cic.) 35, 222, 281, **308**

Coquereli Fairmaire (Cic.) 325, **342**
coracinus Erichson (Ther.) **192**
Corbetti W. Horn (Cic.) **303**
corculum Bates (Cten.) **92**
cordicollis Chaudoir (Drom.) **166**, **436**
— Péringuey (Drom.) **166**
cordofana J. Thomson (Meg.) **134**
coriacea Chevrolat (Tric.) **96**, **425**
corpulenta W. Horn (Megac.) **139**
corsicana Roeschke (Cic.) 73, 77, 326, **342**
corticata Putzeys (Cic.) 238, 280, **289**
corvina Le Conte (Cic.) **383**
Cosmema Boheman 34, 44, 61, 63, **156**, 160, 275
cosmemoides W. Horn (Cic.) 241, 260, 274, **275**, 420
cosmemo-signata W. Horn (Cic.) **275**
costata Péringuey (Drom.) **162**
craspedota Schaum (Cic.) **292**
crassereducta W. Horn (Drom.) **162**
crassicollis Chaudoir (Coll.) **104**, **428**
crassicornis Dejean (Coll.) **104**, 428, **429**
— W. Horn (Od.) **200**
— Mac Leay (Cic.) 231, 241, **314**
crassipalpis W. Horn (Cic.) 280, **294**
Cratohaerea Chaudoir 40, 61, 63, **237**, 260, **278**, 419
cratohaeroides W. Horn (Cic.) **278**
Craveri J. Thomson (Cic.) 368, **382**
crebrepunctata Chaudoir (Tric.) **97**
Crepidopterus 421
Crespignyi Bates (Cic.) 34, 242, 253, 280, **299**
cribellata Chaudoir (Coll.) **102**
cribrata Brullé (Cic.) 49, 52, 238, 399, 400, **401**
— Steinheil (Megac.) **142**
cribratus Fleutiaux (Ther.) 190, **194**
cribripennis Casey (Om.) **126**, **444**
— J. Thomson (Coll.) **101**
cribrosa Chaudoir (Coll.) **102**
cribrum Casey (Cic.) **385**
Criddlei Casey (Cic.) 370, **379**
crinifrons Casey (Cic.) 370, **376**
cristipennis W. Horn (Cic.) **266**
Cristoforii Chevrolat (Cic.) **393**
cristovallensis Montrouzier (Cic.) **315**
Crockers var. W. Horn (Om.) **126**
cruciata Brullé (Megac.) 59, **137**
— Dahl, Dejean (Cic.) **350**
— Westwood (Megac.) **137**
crucifrons W. Horn (Cten.) **424**
crucigera Hope (Cic.) **304**
— Mac Leay (Megac.) 16, **140**, 418, **433**
cruentata W. Horn (Coll.) **102**, **428**
— Schmidt-Gœbel (Coll.) **103**, **428**
Ctenostoma Klug 15, 19, 21, 30, 45, 48, 49, 51, 52, 64, 65, 66, 70, 75, **85**, **88**, **90**, 417, **423**
Ctenostomidæ Castelnau 5, 415
— Chaudoir 6, 7, 422
Cténostomides Lacordaire 6, **85**
Ctenostomini Fleutiaux 7, 8, 49, 64, 68, 70, **84**, **85**, 422, 441
Ctenostomitæ J. Thomson 6, 422
Ctenostomites Castelnau 5
cumatilis Le Conte (Cic.) **386**
Cupedidæ 66
cuprascens Le Conte (Cic.) 35, 225, 241, 243, 246, 249, 365, 366, 367, 393, **394**, 397.
cuprea Westhoff (Cic.) **346**
cupreola Westwood (Proth.) **175**
cupricollis W. Horn (Drom.) **435**
— Kollar (Od.) 61, 197, **202**
cupripenne Lesne (Pog.) **423**
cupriventris Reiche (Cic.) **401**
curaçaoica van de Poll (Megac.) **143**
cursitans Le Conte (Cic.) 368, **389**
— Mac Leay (Dist.) **183**
cursor Guérin (Proth.) **174**
curta Westwood (Megac.) **142**
curtilabris Klug (Od.) **202**
curvata Chevrolat (Cic.) 12, 33, 35, 245, **393**
curvicollis Sloane (Cic.) **316**
curvidens Dejean (Od.) **200**
curvipenis W. Horn (Od.) 197, **202**
cyanea Audouin & Brullé (Proth.) **176**
— Cristofori (Cic.) **346**
— Dejean (Tric.) **97**, **425**
— Fabricius (Cic.) 280, **303**
— W. Horn (Megac.) **141**
— var. van der Linden (Tric.) **97**
cyanella Chaudoir (Od.) **201**
— Le Conte (Cic.) **390**, **444**
cyaneomarginata W. Horn (Od.) 198, 199, **200**
cyanescens Dokhturow (Megac.) **135**
— Klug (Pog.) **86**
— Poppius (Cic.) 255, **337**
cyaneum Dejean (Pog.) **87**
— Dupont (Pog.) **87**
cyaneus Brullé (Ther.) **193**
— Chaudoir (Ther.) 189, **192**
cyanides Bates (Megac.) **141**
cyanipennis Bonelli (Ther.) **192**
cyanipes Eschscholtz (Tric.) **98**
— Hope (Eurym.) **412**
cyanitarsis Kollar (Cic.) 234, **407**
cyaniventris Chevrolat (Cic.) 251, **383**
cyanopis Bates (Oxyg.) **208**
cyanopis? ♂ W. Horn (Oxyg.) **208**
cyanosparsa Chaudoir (Cic.) **407**
Cychrus 70
Cyclosomus 18, 69
Cylindera Westwood **236**, **291**, **345**
cylindrica Chaudoir (Megac.) 131, **138**
— Dejean (Od.) 198, **200**
— Mac Leay (Megac.) **138**, 433
— Schmidt-Goebel (Coll.) **104**, **428**
cylindricollis Dejean (Cic.) 237, 238, 239, **400**, 439
— Dejean (Coll.) **100**
cylindricum Fleutiaux (Pog.) **87**
cylindricus Casey (Om.) **444**
cylindriformis W. Horn (Cic.) **288**
— Say (Ambl.) 122, **123**, 417, **431**
— J. Thomson (Ambl.) **123**, **431**
cylindripennis Chaudoir (Coll.) **103**, **428**
Cylindrodera Bedel **236**, **291**, **345**
Cylindrostoma Motschulsky **236**, **307**
Cyrtome 223, 227, 228, 432, 434, 438

daedalea Erichson (Cic.) **410**
dahurica Mannerheim, Dejean (Cic.) **347**
dalmatina Schulz (Cic.) **357**
damara Péringuey (Cic.) **269**
damarensis Péringuey (Mantich.) **114**
Dämmerungstiere 253
danubialis Latreille & Dejean (Cic.) **334**
Darwini Sloane (Cic.) 311, 313, **321**
daurica Motschulsky (Cic.) **347**
Davidi Fairmaire (Cic.) 251, **291**, **347**
— W. Horn (Cic.) **347**
Davisoni Gestro (Cic.) **289**
debilis Bates (Cic.) 368, **389**
decemguttata Fabricius (Cic.) 40, 49, 236, 251, 281, 282, **299**, **315**
decemguttata-Fleutiauxi 281
decemmaculata Dokhturow (Cic.) **338**
decemnotata Say (Cic.) **374**
decempunctata Dejean (Cic.) 40, 53, 280, 291, **292**, 323
decempustulata Ménétriés (Cic.) 212, 214, 217, 245, 325-327, **338**
decipiens Fischer (Cic.) **350**
— Gautier (Cic.) **335**
— Seidlitz (Cic.) **350**
declivis W. Horn (Cic.) **317**
decolorata W. Horn (Cic.) 252, **292**
decostigma Chevrolat (Cic.) **387**
— Le Conte (Cic.) **387**
Degandei Tatum (Cic.) **401**
degener Casey (Om.) **125**, **443**
Dejeani Chaudoir (Ther.) **193**
— Dejean (Od.) **202**
— Fischer (Cic.) **348**
— Hope (Cic.) 80, **303**
— W. Horn (Coll.) **104**
— Le Conte (Cic.) **375**
— Reiche (Om.) **124**, **443**

Delavayi Fairmaire (Cic.) **289**
delia J. Thomson (Oxyg.) **209**
delicata Bates (Cic.) 220, 228, 312, **317**
deliciola Bates (Cic.) **387**
Demangei Fleutiaux (Cic.) **292**
densepunctata W. Horn (Drom.) **166**, **436**
dentata Sturm (Od.) **201**
dentex Gistel (Cic.) **331**
denticollis Chaudoir (Megac.) **134**
— W. Horn (Cic.) 40, 312, 313, **221**
denticulata Harris (Cic.) **379**
— Klug (Cic.) **405**
dentifrons W. Horn (Cten.) **91**
dentilabris Chaudoir (Cic.) **264**
dentipennis Germar (Opisth.) **207**
denverensis Casey (Cic.) 370, **373**, **444**
Deplanchei Fauvel (Caled.) **181**
depressula Casey (Cic.) **378**
Derocrania Chaudoir 64, 68, **94**, **95**, **424**
descendens Fischer (Cic.) **347**
deserticola Dokhturow (Cic.) **352**
— Faldermann (Cic.) **349**
— var. Dokhturow (Cic.) **355**
desertorum Dejean (Cic.) 47, 326, **342**
— Faldermann (Cic.) **341**
— Ménétriés (Cic.) **342**
desertosa Gistel (Psammochora) **441**
Desgodinsi Fairmaire (Cic.) 37, 252, **303**
designata Dejean (Cic.) **296**
Desmaresti Castelnau (Od.) **202**
despecta ex parte Fleutiaux (Cic.) **294**
— Schaum (Cic.) **387**
despectata W. Horn (Cic.) **296**
despotensis Frivaldszky (Cic.) **351**
destituta Beuthin (Cic.) **359**
— Srnka (Cic.) **340**
deuteros Dalla Torre (Cic.) **340**, **346**
devastata W. Horn (Cic.) **296**
Devillei Lucas (Cic.) **401**
Deyrollei Guérin (Cic.) 35, 36, 37, 38, 236, 272, **273**, 436
Diana J. Thomson (Cic.) 237, **285**
diania Tschischérin (Cic.) **297**, **358**
Diardi Latreille (Coll.) **101**
— Mac Leay (Coll.) **104**, **429**
dichromus J. Thomson (Ther.) **192**
didyma Dejean (Cic.) 215, 282, **300**, **440**
differens W. Horn (Cic.) 238, **268**, 281
diff-F 247
difficilis Chaudoir (Od.) **201**
diffracta Casey (Cic.) 370, **376**
— Schmidt-Goebel (Coll.) **104**
dignoscenda Chaudoir (Cic.) **355**
Digueti W. Horn (Cic.) **384**
dilacerata Beuthin (Cic.) **330**, **333**
— Dejean (Cic.) **350**
dilatata Fleutiaux (Cic.) **308**
Dilatations-Zentren 255
Dilatotarsa Dokhturow 50, 53, **169**, **178**, 420, 421, 437
dimidiata Chaudoir (Coll.) **102**
dimidiaticornis Chaudoir (Ires.) **189**
— Lucas (Cic.) **404**
dimidiatum Dejean (Cten.) **90**
dimidiatus Dejean (Ther.) **193**
Diplocheila Brullé, Hope **439**
Diplochila **196**, 439
Dipodomys 122
disapicalis Beuthin (Cic.) **331**, **356**, **358**, **359**, **359**, **360**
discoidalis W. Horn (Cic.) Schreibfehler für discoidea Dejean
discoidalis W. Horn (Drom.) **164**
discoidea Dejean (Cic.) **269**
discolor Chaudoir (Coll.) **106**
discors Dejean (Cic.) **357**
discoscripta W. Horn (Cic.) **275**
discrepans W. Horn (Od.) **202**
— Walker (Cic.) 35, **301**
discreta Koningsberger (Cic.) **292**
— Schaum (Cic.) 49, 54, 251, 281, **298**, **315**
discretesculpta W. Horn (Cic.) **143**
discus Klug (Cic.) **373**
dishumeralis Beuthin (Cic.) **359**
disjuncta Dejean (Cic.) **265**
diskontinuierliche Dilatation 38
diskontinuierliche Verbreitung 46, 250, 251, 421
dismarginalis Beuthin (Cic.) **359**
disperse-flavescens W. Horn (Cic.) 244, **273**
disperse-signata W. Horn (Cic.) 244, **273**
Dispersions-Komponente 37, 244
disrupta Beuthin (Cic.) **331**, **362**
— Heyden (Cic.) **338**
dissepta Péringuey (Drom.) **161**
dissimilis W. Horn (Oxych.) **146**
— Péringuey (Cic.) **265**
distans Fischer (Cic.) **348**
distigma Dejean (Od.) 197, **203**, 205
— Gory (Oxych.) 145, **146**
— J. Thomson (Oxych.) **147**
distincta Chaudoir (Coll.) **103**, **428**
— Dejean (Od.) 198, 199, **200**
— Fleutiaux (Tric.) **96**
distinguenda Chaudoir (Od.) **202**
— Dejean (Cic.) **294**
— Dejean (Megac.) **141**, 432
Distipsidera Westwood 14, 18, 50, 53, 70, 167, **169**, 180, **181**, 183, 185, 438
distipsideroides W. Horn (Nick.) 183, **184**, 438
Distypsidera Gemminger & Harold **181**, **438**
ditissima Bates (Cic.) **302**
divergente-maculata W. Horn (Cic.) **276**
diversa Chaudoir (Cic.) **407**
— W. Horn (Cic.) **305**
diversipes Fowler (Coll.) **428**
dives Gory (Cic.) 281, **305**
divina W. Horn (Cic.) 251, 284, **316**
divisa Beuthin (Cic.) **329**
dlc - F 247
dlt - F 247
Doddi Sloane (Cic.) 54, 63, **314**
Dodsi Péringuey (Megac.) **135**
Dohertyi W. Horn (Coll.) **106**, **429**
— W. Horn (Ther.) **194**, **438**
Dohrni Chaudoir (Coll.) **100**, **426**
— Chaudoir (Tric.) **96**, 424
— Dokhturow (Cic.) 255, 397, 398, **410**
— Motschulsky (Cic.) **294**
Dokhturowi Dokhturow & Jakowlew (Cic.) **348**
— W. Horn (Cten.) **91**
dolens Chaudoir, Fleutiaux (Cic.) **289**
— Chaudoir (Coll.) **101**
— Fleutiaux (Cic.) **289**
dolorosa Chaudoir W. Horn (Cic.) **409**
dolosa Péringuey (Drom.) **166**, **436**
dongalensis Chaudoir (Cic.) **266**
— Klug (Cic.) 251, 262, **266**, 324, **358**
— Péringuey (Cic.) **266**
Doppelbrütigkeit 257
Doriae Gestro (Tric.) **98**, **425**
Doriai Gestro (Tric.) **98**, **425**
— W. Horn (Cic.) **310**
Dormeri W. Horn (Cic.) 281, **288**
— W. Horn (Coll.) **100**
— W. Horn (Cten.) **89**
— W. Horn (Ther.) 190, 191, **194**, **439**
Dorri Fleutiaux (Proth.) 170, **176**
dorsalis Dejean (Cic.) **263**
— Say (Cic.) 14, 33, 37, 39, 79, 216, 236, 240, 253, 366, 367, **392**, 397, 416
Dorsalspange 23
dorsata Brullé (Cic.) 51, 251, **263**, **354**
dorsolineata Chevrolat (Cic.) **306**
dorsostriata Klug (Cic.) **264**
Douei Chenu (Cic.) **387**
Dowiana Casey (Cic.) **444**
Drakei W. Horn (Cic.) **409**
Dregei Castelnau (Mantich.) **114**
— Mannerheim (Cic.) **264**
Dromica Dejean 21, 30, 40, 50, 68, 70, 71, **156**, 170, 197, 226, 238, 275, 421, **435**
dromicaria Kolbe (Proth.) 61, 156, 171, **174**
Dromica-Typus 155, 156
Dromicidia Chaudoir **170**, **173**
Dromicina W. Horn 8, 16, 22, 31, 34, 39, 44, 48, 50, 52, 61, 63, **154**, **155**, 156, 159, 441
Dromicini Chaudoir 6, 8, **155**, 241

Dromicitæ J. Thomson 6
Dromicites W. Horn **155**
dromicoides Chaudoir (Cic.) 230, **290**
Dromochorus Guérin 153, **237**, 245, 366, 367, 369, **396**
dubia W. Horn (Cic.) **294**
ducalis W. Horn (Cic.) 212, **304**
Dufouri Beuthin (Cic.) **348**
Dugesi Bates (Cic.) **387**
dumetorum Faldermann (Cic.) **342**
— Motschulsky (Cic.) **341**
Dumolini Dejean (Cic.) 251, 253, 260, 262, **270**, 328
dunedensis Castelnau (Cic.) **319**
dunedinensis Broun (Cic.) **319**
Dunni Casey (Om.) **126**, **444**
duodecimguttata Dejean (Cic.) 12, 32, **374**
Duponti Dejean (Cic.) **300**
Durango (falscher Fundort) 365
Durvillei siehe Urvillei **299**, **315**
Dyschirius 66, 71
dysenterica Bates (Cic.) **387**

ebenina Dokhturow (Oxych.) **147**
ebeninum Bates (Cten.) 30, **90**, 423
eburatum Bates (Cten.) 30, **90**
Eccoptoptera 156
echo Casey (Cic.) 253, 265, **378**
echte (Pigment-)Zeichnungen 225, 418
Edwardsi Crotch (Om.) **126**, **432**, **444**
egaensis J. Thomson (Cic.) **406**
egena Beuthin (Cic.) **361**
— Chaudoir (Cic.) **405**
egregia Chaudoir (Cic.) **401**
— Chaudoir (Ires.) 188, **189**
— Germar (Drom.) **162**
— Péringuey (Cic.) **277**, 440
egregior Péringuey (Cic.) 245, **277**, 440
Ehlersi W. Horn (Cic.) 251, 284, **316**
elaphroides Dokhturow (Cic.) **298**
Elaphrus 68, 69
eldorensis Casey (Cic.) **374**
elegans Brullé (Pog.) **87**, **423**
— Dejean (Cic.) **286**
— Fischer (Cic.) 324, **350**
— van der Linden (Coll.) **106**
elegantissima W. Horn (Cic.) 280, 283, **287**
elegantula Boheman (Drom.) 157, **166**, **436**
— Dokhturow (Cic.) **302**
Elisae Motschulsky (Cic.) 252, **292**, **353**
Elizabethae Péringuey (Cic.) **267**
Ellipsoptera Dokhturow **236**, 393
Elliptica Fairmaire 156, **237**, 241, 260, **278**
elongata Chaudoir (Coll.) **101**
— W. Horn (Cic.) **310**
elongata W. Horn (Oxyg.) **208**
— W. Horn (Tric.) **98**
— Reiche (Megac.) **143**
— Sturm (Cic.) **349**
elongato-subtilis W. Horn (Coll.) **426**
elongatus Casey (Om.) **126**, **444**
— W. Horn (Om.) **126**, 444
emarginata Dejean (Coll.) 64, 99, **103**, **428**
entwickelter Haarsaum 222
eoa W. Horn (Cic.) 281, **284**
ephippium J. Thomson (Megac.) **137**, 375
Epipharynx 364, 421
Epipleuren der Flügeldecken 25
— — beborstet 25
equestris Dejean (Cic.) 259, **274**
— Gaubil (Cic.) **348**
Erichsoni Hope (Cic.) **304**
— W. Horn (Coll.) **102**
— W. Horn (Megac.) **142**
— W. Horn (Oxyg.) 207, **208**
Erikssoni Péringuey (Cic.) **276**
— Péringuey (Drom.) 157, **164**
Erinys Bates (Ther.) **194**
Erlangeri W. Horn (Drom.) **162**
Ertli W. Horn (Drom.) **163**
— W. Horn (Megac.) **134**
erudita Wiedemann (Cic.) **293**
erythrocnema Chaudoir (Proth.) **174**
erythrogaster Harris (Cic.) **386**
erythropus Brullé (Cic.) **293**
— Chaudoir (Od.) **201**
erythropyga Putzeys (Od.) 49, 61, **199**
Escheri Dejean (Cic.) **269**
Eucallia Guérin 18, 50, 51, 116, **127**, **150**, 153, 418, 420, **435**
Eucalyptus 182
Eugeni Castelnau (Cic.) 227, 245, 3[illegible]7, 398, **408**
Eugenia Chaudoir (Od.) **204**, **440**
Eulampra Chaudoir **205**
Eumecus Motschulsky **236**, **291**, **345**
euphratica Latreille & Dejean (Megac.) 51, 57, 58, 132, 133, **136**, **433**
euprosopides W. Horn (Langea) **187**
Euprosopus Dejean 50, 51, 61, 68, **169**, **185**, 186, 187, **438**
Euptera Kirby 5
Eupterina Kirby 442
Eupterinea Emmons 442
eureka Fall (Cic.) 215, 367, 368, **377**
Eurichila 70
Euryarthron Guérin **236**, **272**, **436**, 437
Eurychile (nec Bonelli) Brullé **192**
Eurychiles Bonelli (192), **438**
Eurymorpha Hope 44, 50, 153, 209, 210, 217, 220, **231**, 241, 255, 256, **410**, 412
Euryoda Lacordaire **170**
Euryodini W. Horn 8, **167**
euryoides W. Horn (Od.) 61, 197, **199**
Euryscaphus 70, 421
euryscopa Bates (Cic.) 243, 366, **393**, 397
Eurytarsa Dokhturow **178**
eurytarsipennis W. Horn (Cic.) **204**
eustalacta Schaum (Cic.) **285**
euthales Bates (Cic.) 368, **382**
Everetti Bates (Ther.) **192**
exapicalis Beuthin (Cic.) **330**
excellens W. Horn (Cic.) **328**
excelsa Bates (Megac.) **134**
excepta Dalla Torre (Cic.) **352**
excisa Fairmaire (Megac.) **134**
— Schaum (Cic.) **293**
excisilabris W. Horn (Cic.) 312, **317**
excisilatera Sloane (Megac.) 18, 25, **140**
Excoffieri Fairmaire (Od.?) **204**
exhumerosa Beuthin (Cic.) **331**
exigua Kolbe (Cic.) **268**
— Lucas (Cic.) **401**
exilis Bates (Od.) 200, **201**, 439
eximia Lucas (Od.) **201**
— van der Linden (Cic.) 283, **285**
exoleta Casey (Cic.) **378**
exornata Schmidt-Goebel (Proth.) 172, **174**, **437**
exsuturalis Beuthin (Cic.) **340**, **359**
extensomarginata Dokhturow (Cic.) 247, **338**
extenuata Casey (Cic.) 370, **385**

Fabriciana W. Horn (Cic.) 253, **303**
Fabricii Beuthin (Cic.) **356**
— W. Horn (Cic.) 80, **303**
faceta Casey (Cic.) **385**
Fairmairei W. Horn (Proth.) 170, 171, **176**
fallaciosa Chevrolat (Pycn.) **121**
— W. Horn (Cic.) **291**
fallax Coquerel (Cic.) **265**
falsche Fundorte 141, 176, 365
Fangplätze 252, 253
Farbung 73
farellensis Beuthin (Cic.) **342**
— Graells (Cic.) 73, **341**
fasciata Chaudoir (Caled.) **181**
— Chaudoir (Coll.) **103**
— Fourcroy (Cic.) **333**
— Motschulsky (Dist.) **182**
fasciatoplicata Chaudoir (Coll.) **105**
fasciatopunctata Dohrn (Cic.) **331**
— Germar (Cic.) **330**
fasciatum Fischer (Cten.) **91**, **424**
fasciatus Fabricius (Ther.) 78, 190, **193**, 438
fascinans Casey (Cic.) **444**
fastidiosa Dejean (Cic.) 32, 263, **294**

fatidica Guérin (Cic.) 216, 237, 242, 260, **272**
Faunistik 9, 252, 258
Fauveli Dokhturow (Cic.) **284**
Favergeri Audouin & Brullé (Cic.) 366, 398, **401**
Feai Gestro (Proth.) **174, 437**
— W. Horn (Coll.) **105, 429**
Feisthameli Guérin (Cic.) **272**
feminalis Casey (Cic.) **381, 444**
femoralis Castelnau (Oxych.) **146**, 434
— Chaudoir (Od.) **201**
— Dejean (Proth.) **174**
— W. Horn (Cic.) 251, **306, 315**
— Lucas (Oxych.) **147**
— Perty (Megac.) **144**
— J. Thomson (Megac.) **144**
femorata Walker (Tric.) **96**
— Westwood (Coll.) **102**
fennica Beuthin (Cic.) **330**
fera Chevrolat (Cic.) 368, 370, **384**
Feredayi Bates (Cic.) 245, **319**
ferganensis Dokhturow (Cic.) **346**
Feronien 71
ferox Péringuey (Mantich.) **114**
Ferrarii Gestro (Od.) **204**, 440
Ferriei Fleutiaux (Cic.) 252, 283, **301**
ferrugata Putzeys (Cic.) **388**
fervida Dokhturow (Megac.) **141**
festina Motschulsky (Cic.) **359**
festiva Dejean (Proth.) 171, 172, **174**
festivus Boisduval (Ther.) **192**
figurata Chaudoir (Cic.) **353**
filicornis W. Horn (Coll.) **106**
— W. Horn (Drom.) **163**
filiformis Chaudoir (Coll.) **102**
filigera Bates (Cic.) 280, **287**
filigera-longipalpis 281, 282
filitarsis Casey (Cic.) **382**
fimbriata Dejean (Cic.) **266**
— Künckel (Cic.) **266**
Fiorii Grandi (Cic.) **357**
Fischeri Adams (Cic.) 327, **359**
— Beuthin (Cic.) **335**
— Chaudoir (Cten.) **90**
Fissicollia Kirby 5
fixierte Haare 212, 214-220, 223, 419
fixierte Haare vermehrt oder nicht vermehrt 216
fixierte Haargebilde 212, 214, 216-220, 419
fixierte pilogene Punkte 227
flachenhaft weiss beborstet 221
flagellicornis W. Horn (Proth.) 14, **170**, 176
flammifera W. Horn, Schilder (Cic.) **301**
flammula W. Horn (Megac.) 13, **141**
— J. Thomson (Cic.) **382**
flammulata Quedenfeldt (Cic.) **272**
flava W. Horn (Cic.) 211, **308**
flavicans Chaudoir (Dist.) 181, 182, **183**
flavicornis Chaudoir (Coll.) **103**
— W. Horn (Tric.) **96, 425**
flavidens Guérin (Cic.) **264**
flavilabris Fabricius (Ther.) **193**
— W. Horn (Cic.) **285**
flavipes Mac Leay (Dist.) 39, 181, **183**
— Putzeys (Cic.) 30, 215, 245, 259, 260, **277**
flavitarsis Audouin & Brullé (Coll.) **102**
flavoguttata W. Horn (Cic.) **302**
flavolabiata W. Horn (Coll.) **101, 427**
flavolineata Chaudoir (Cic.) **302**
flavomaculata Bates (Cic.) **300**
— Chevrolat (Cic.) **300**
— Fowler (Cic.) **304**
— Hope (Cic.) **301**
flavomaculatum W. Horn (Pog.) 30, **88**
flavopunctata Audouin (Cic.) **303**
— Chevrolat (Cic.) 251, **387**
flavosignata Castelnau (Cic.) 236, **273**, 456
flavovestita Fairmaire (Cic.) 40, 156, 237, 238, 260, **278**
flavovittata Chaudoir (Cic.) **301**
— W. Horn (Drom.) **163**
Fleutiauxi W. Horn (Cic.) 212, 219, 221, 281, 282, 283, **299**, 419
— W. Horn (Coll.) **105**
— W. Horn (Ires.) **189**
— W. Horn (Langea) **438**
— W. Horn (Oxych.) **147**
— W. Horn (Oxyg.) 207, **209**
— W. Horn (Pog.) **88**
— W. Horn (Ther.) **194**
flexuosa Fabricius (Cic.) 14, 37, 53, 63, 79, 236, 238, 252, 324, 327, **361**
— Cyrillo (Cic.) **356**
flexuosa-brevicollis-cancellata, 259, 260
flexuosa-Typus 41, 260, 261, 281
Flohri Bates (Cic.) **386**
floridula Bates (Oxyg.) **209**
fluctuosa Dokhturow (Cic.) **348**
Flugfähigkeit 252, 253
Flügeldecken-Beborstung bei **Cicindela** 244, 245
Flügeldecken-Epipleuren 25
Flügeldecken-Epipleuren beborstet 221, 245
Flügeldecken-Flecke 32
Flügeldecken-Grübchen 224, 225
Flügeldecken-Punktierung 225
Flügeldecken-Skulptur 222-230, 417, 430, 432, 434, 438
Flügeldecken-Tuberositäten 228
Flügelgeäder 233
foliicornis W. Horn (Cic.) 225, **277**
Forma-Namen & Formae 246-248
formicarium Fabricius (Cten.) **90**, 423
— Klug (Cten.) **90**, 423, **424**
— Latreille & Dejean (Cten.) **91**
formicarum Klug (Cten.) irrtümlich für formicarium **423**
formosa Péringuey (Drom.) **162**
— Say (Cic.) 366, 368, **371**
formosana Bates (Coll.) **101**
formosa-purpurea-oregona 212, 217, 220
fossile **Cicindelinae** 8, 55, 57, 141, 423, 441
fossulata Wallengren (Drom.) **162**
fotsy Alluaud (Cic.) **270**
foveicollis W. Horn (Drom.) **436**
foveifrons W. Horn (Coll.) **105, 429**
foveolata Péringuey (Drom.) **164**
— Schaum (Cic.) 251, 253, **295**, **314**, 419
— var. Péringuey (Drom.) **164**
fracta Fischer (Cic.) **328**
— Motschulsky (Cic.) 78, **334**
fractivittis Kraatz (Cic.) **337**
franciscana Casey (Cic.) **373**, 443
fraterculus Casey (Om.) **125**, 432, **443**
Frenchi Sloane (Cic.) 311, **320, 440**
— Sloane (Megac.) 131, **138**
Friedenreichi Dokhturow (Cic.) 398, 399, **407**
Froggatti Mac Leay (Cic.) **315**
frontalis Audouin & Brullé (Od.) 49, 61, **204**
— Dejean (Megac.) **137**
— W. Horn (Tric.) **97**
Fruhstorferi W. Horn (Coll.) **103**
— — (Ther.) 29, 190, **194**
Fryi Chaudoir (Cten.) **90**
Fuchsi W. Horn (Om.) **126**, 432, **444**
fugax Schaum (Cic.) 40, 280, 283, **284**
Fühler 14
fulgens W. Horn (Proth.) **175**
— Klug (Od.) **202**
fulgida Klug (Megac.) 133, **141**, 220
— Say (Cic.) **378**
fulgidiceps Putzeys (Cic.) **410**
fulgidipenne Lesne (Pog.) **422**
fulgoris Casey (Cic.) **391**
fuliginosa Bates (Megac.) **143**
— Dejean (Cic.) 40, 242, 281, **306**, 419
fulvescens W. Horn (Cic.) 254, **285**
fulvicollis J. Thomson (Ther.) **193**, 438
fulvipennis Chaudoir (Ther.) **192**
fulvipes Dejean (Proth.) 171, **177**, 437
fundoplanata W. Horn (Drom.) 158, **163**
Fundorts-Angaben (falsche: 141, 176) 249
funebris Motschulsky **341**
— Schmidt-Goebel (Cic.) 252, 280, **289**
— Sturm (Cic.) 258, **341**, 422
funerata Boisduval (Cic.) 49, 63, 240, 251, 284, 312, **317**
funerea Mac Leay (Cic.) 280, **297**
funesta Fabricius (Proth.) **175**
furcata Boheman (Drom.) 157, **164**
fusca Dalla Torre (Cic.) **346**

fuscicornis Motschulsky (Coll.) **102**
fuscilabris Ferrer (Cic.) **361**
fuscitarsis Schmidt-Goebel (Coll.) **104**, **428**
fuscocuprascens W. Horn (Cic.) **291**
fusconigra Höpfner (Cic.) **388**
fusiformis W. Horn (Tric.) **96**, **425**

Gabbi G. Horn (Cic.) 15, 34, 39, 367, 368, **391**, 397
gabonensis Dokhturow (Cic.) **274**
gabonica Bates (Cic.) **274**
galapagoensis Van Dyke (Cic.) 238, 241, 251, 397, 399, **402**
Galapagos Inseln 52, 251
Galatea Thieme (Cic.) 324, **344**
gallica Brullé (Cic.) 79, 249, 252, 326, **332**
— Sturm (Cic.) **353**
gambiensis Castelnau (Cic.) **269**
Ganglbaueri W. Horn (Cic.) 280, **288**
Ganglbaueri-Willeyi 281
Ganglien 68, 417, 421
Gautardi Chaudoir (Cten.) **91**
Geäder der Flügeldecken 26, 27, 233
Gebieni Barthe (Cic.) **340**
Gebirgs-Lecontei W. Horn (Omus) **126**, 444
Gebleri Fischer (Cic.) **335**
geflochtener Haarzopf (Pronotal-Skulptur) 224, 283
gemmata Falderman (Cic.) 320, **331**
Gemmen (Gruben und Makeln) 228
gemmifera W. Horn (Cic.) **271**
gemmi-privata W. Horn (Cic.) **265**
generosa Dejean (Cic.) 39, **371**
geniculata Chevrolat (Megac.) **142**
— Dejean (Od.) **200**
geographische Variation 7
geographische Verbreitung 46-65, 420
Germaini Chaudoir (Megac.) 27, 52, 55, 57, 58, 131, 132, **138**, 255
— Fleutiaux (Oxych.) **147**
— W. Horn (Cten.) **89**
germanica Linné (Cic.) 3, 40, 51, 62, 63, 216, 217, 236, 253, 280, 32[illegible], 327, **345**, [illegible]
Gerstaeckeri W. Horn (Cic.) [illegible], [illegible], 155, 156, 238, 259, 261, **275**
Geschichte der Cicindelinae-Systematik 3-9, 233, 441
Gestroi Fleutiaux (Tric.) **96**, **425**
— W. Horn (Cic.) **287**
— W. Horn (Coll.) **101**, **427**
— W. Horn (Ther.) **194**, **438**
gibba Chaudoir (Tric.) **97**
— R. Shelford (Tric.) **425**
gibbiceps Chaudoir (Tric.) 94, **96**, **425**
gibbicollis W. Horn (Drom.) 224, **436**
— Motschulsky (Coll.) **104**
gibbosa W. Horn (Proth.) 61, 171, **174**
gigantea Brême (Drom.) **161**, 225
— W. Horn (Proth.) **437**
— Raffray (Cic.) 34, **274**
— Thunberg (Mantich.) **114**
gigas Lesne (Coll.) **100**
— Camponotus) 424
gilvipes Boheman (Drom.) **166**, **436**
— Dejean (Od.) **201**
gimel Lichtenstein (Cic.) **272**
gissariensis Dokhturow (Cic.) **338**
glabra Waterhouse (Oxych.) **147**
gleichgerichtete Entwicklung von Zeichnung und Behaarung 211
globicollis Casey (Cic.) 370, **396**, **444**
— Chaudoir (Tric.) **97**
— W. Horn (Drom.) **435**
globifrons W. Horn (Cten.) **91**
globosicollis W. Horn (Megac.) **434**
gloriola Bates (Oxyg.) **209**
glorio-paradoxa W. Horn (Cic.) 283, **285**, 418
gloriosa Péringuey (Drom.) **166**, **436**
— Schaum (Cic.) **286**
gloriosula W. Horn (Cic.) **286**
Glotzaugen 239
Gnatho Brullé **432**
Goebeli W. Horn (Cic.) **302**
Gonapophysen 24
Gormazi Reed (Cic.) 52, **409**, 420
Goryi Chaudoir (Cic.) 33, **304**
Goudoti Castelnau & Gory (Pog.) **87**
— Dejean (Cic.) **350**
Gounellei W. Horn (Cten.) **90**
— W. Horn (Tric.) **96**, **425**
gracilenta Casey (Cic.) **372**
gracilicornis W. Horn (Coll.) **101**
gracilior Casey (Om.) **126**, **443**
gracilipalpis W. Horn (Vata: Proth.) **177**
gracilis W. Horn (Coll.) **102**
— W. Horn (Drom.) **166**, **436**
— Pallas (Cic.) 171, 244, 327, **347**
— Reiche (Megac.) **143**
gracillima Bates (Oxych.) 146, **147**
graeca Kraatz (Cic.) **357**
— Steven, Fischer (Cic.) **357**
graminea Casey (Cic.) **373**
— Schaupp (Cic.) **373**, **373**
Grammognatha Motschulsky **131**, **136**
grammophora Chaudoir (Cic.) 253, **293**
Grandidieri Künckel (Cic.) 61, **279**
grandis Hope, Chaudoir, J. Thomson, W. Horn (Coll.) **100**
grandis W. Horn (Cic.) 35, 242, 260, **273**
— Péringuey (Drom.) **161**
— Perty (Oxystomus) 421
granulata Dokhturow (Drom.) 150, **164**
— Gebler (Cic.) 247, 326, **337**
granulata Klug (Mantich.) **114**
granulifera Motschulsky (Tric.) **96**, **425**
granulipennis Bates (Cic.) 398, 399, **407**
granulosa Chaudoir (Megac.) **143**
— Lucas (Oxych.) **146**
graphica Bates (Cic.) **274**
graphiptera Dejean (Cic.) 34, 35, 2[illegible]1, 255, 371, **410**
Graphipterus 111, 160
gratiosa Bates (Oxych.) 145, **146**
— Guérin (Cic.) 239, 245, 366, 367, 369, **396**, 397
— W. Horn (Megac.) **135**
gratiosum Künckel (Prog.) **87**
gravida Le Conte (Cic.) **375**
Greyana Sloane (Megac.) **139**
grossa Castelnau (Megac.) **432**
— Fabricius (Apter.) **414**
grossa-brevis W. Horn (Cic.) **275**
grossepunctata W. Horn (Cic.) **268**
grossula W. Horn (Drom.) **436**
Grumi Tschitschérin (Cic.) **336**
Gruti Boucard (Mantich.) **114**
— Chaudoir (Drom.) 156, **166**
— Pascoe (Dist.) **183**
— Péringuey (Drom.) **166**, **436**
guadarramensis Graells (Cic.) **342**
guadeloupensis Dupont (Cic.) **403**
— Fleutiaux & Sallé (Cic.) **403**
Guérin Gory (Cic.) **406**
«Guérini» siehe «Guérin» **406**
guerrerensis Bates (Cic.) **383**
guexiana Chevrolat (Cic.) **386**
guineensis W. Horn (Cic. 245, 312, **318**
Gular-Nahte 240
Gunningi Péringuey (Drom.) **161**
guttata Emmons (Cic.) **380**
— Wiedemann (Cic.) 280, **305**
guttata-vittigera 280, 281
guttifera Le Conte (Cic.) **378**
guttipennis Boheman (Proth.) 171, **174**
guttula Fabricius (Cic.) 220, 238, 281, 283, **285**
Gyllenhali Dejean (Cic.) 34, 220, 280, **310**, 312
Gyrinidae 70

Habrodera Motschulsky **236**, **267**
Habroscelimorpha Dokthurow **236**, **392**
Habroscelis Motschulsky **236**, **307**
Habrotarsa Motschulsky **236**, **267**
Hackeri Sloane (Cic.) **314**
— Sloane (Dist.) **183**
hadenia Gistel (Cic.) **331**
Hadrocephalus 65
Haefligeri W. Horn (Cic.) 30, 245, **277**

haemorrhagica Le Conte (Cic.) 39, 79, 254, 365, **388**
haemorrhoidalis Harris (Cic.) **386**
— Wiedemann (Cic.) 11, 80, 242, 253, **303**
— var. Annandale & W. Horn (Cic.) **303**
Haenschi W. Horn (Oxych.) **147**
hakenförmige Haargebilde 262, 283, 313, 327, 400
Halyi W. Horn (Tric.) **96**, **425**
hamata Audouin & Brullé (Cic.) 14, 246, 369, **393**
— G. Horn (Cic.) **394**
— Péringuey (Drom.) **165**
hamifasciata Kolbe (Cic.) 325, 326, **336**
Hamiltoniana J. Thomson (Cic.) 36, 40, **301**
Harmandi Fleutiaux (Cic.) 36, 282, **302**
Harpalinen-Typus 22
Harpalini 421
Harpalus 68
Harrisi Leng (Cic.) 253, **381**, 422
Hauserana W. Horn (Cic.) 217, 245, 246, 259, **275**
Hauseri W. Horn (Cic.) **263**
— W. Horn (Megac.) **134**
— Reitter (Cic.) **336**
hebraea Klug (Cic.) **403**
Heldreichi Schaum Roeschke (Cic.) **341**
Helferi Schaum (Cic.) **309**
Helleri W. Horn (Drom.) **167**
Helluo 70
Helmsi Blackburn (Megac.) 16, **139**
— Sharp (Cic.) 54, 62, 313, **319**
Helmsi-saetigera 250, 397
hemichloros Dalla Torre (Cic.) **346**
hemichrysea Chevrolat (Cic.) **389**, **407**
hemicycla Montrouzier (Cic.) **316**
Hennebergorum W. Horn (Cic.) **278**
Hennigi W. Horn (Proth.) 172, **175**, **437**
— W. Horn (Ther.) 191, **194**, **439**
Hentzi Dejean (Cic.) 39, 250, **386**
— G. Horn (Cic.) **388**
Heptadonta Lacordaire **439**
Heptodonta Hope 50, 53, 172, **196**, 197, 198, **203**, 420, 421
herbacea Klug (Cic.) 77, **342**
Herbsti Gistl (Coll.) **100**
herculeana Klug (Mantich.) **115**
— Péringuey (Mantich.) **114**
herero Péringuey (Cic.) **239**
— Péringuey (Megac.) **134**
heros Fabricius (Cic.) 40, 41, 281, **303**
hesperica Motschulsky (Cic.) **264**
hesperidum Wollaston (Cic.) **266**, **357**
heteromalla Dejean (Cic.) **269**
heteromalla Mac Leay (Proth.) 32, 61, 172, **175**
heteromallicollis W. Horn (Proth.) **175**, 437
Heteromyidae 122
Hewitti W. Horn (Cic.) 40, 245, 282, **311**
hexasticta Fairmaire (Cic.) 52, 63, 68, 156, 226, 241, 260, **275**
Heyden. Beuthin (Cic.) **330**
— W. Horn (Cten.) 30, **90**
— Kraatz (Cic.) **348**
hibrida Ferrer (Cic.) **333**
hieroglyphica Klug (Cic.) **403**
Hilarii Castelnau (Megac.) **141**
hilariola Bates (Cic.) **360**
hilaris Fairmaire (Proth.) 170, 172, **177**
Hildebrandti W. Horn (Drom.) **162**
Himalaya 63
himaleyica Redtenbacher (Cic.) **296**
Hinterstirn 239
Hiresia Gistl **438**
hirsutum W. Horn (Cten.) **91**
hirticollis Dejean (Cic.) **404**
— Gould (Cic.) **375**
— Say (Cic.) 12, 47, 79, 364, 365, 371, **375**
hirtilabris Le Conte (Cic.) 14, 216, 221, 236, 239, 367, **396**
hispanica Gory (Cic.) 74, 250, 324, 326, **349**
— Motschulsky (Cic.) **342**
— Motschulsky sec Roeschke (Cic.) **338**
hispidula Bates (Cic.) 52, 61, 217, 238, 245, 399, **400**
hissariensis Wilkins (Cic.) **338**
histrio Tschitschérin (Cic.) 252, **307**, **361**
hm-F 247
Hoegeana W. Horn (Cic.) **386**
Hoegei W. Horn (Cic.) 40, 51, 52, 62, 63, 220, 365, 366, **384**
Hoegei-Chrysippe 63, 420
Hoepfneri Dejean (Cic.) **388**
— Gistl (Megac.) **141**
Höhenlage 252, 365
holosericea Fabricius (Cic.) 224, 283, **290**
Holubi Dohrn (Drom.) **161**
Honorei Fleutiaux (Tric.) 11, **96**, 421, **424**
Hopei Castelnau (Megac.) 16, **139**
— Gistl (Cic.) **264**
— Mac Leay (Megac.) **140**
— Parry (Od.) **204**
Hopfgarteni Beuthin (Cic.) **348**
Hopkinsi W. Horn (Proth.) **175**, 437
Hoplolopha asina 113
horiconensis Leng (Cic.) **376**, 422
Horni Beuthin (Cic.) **357**
— Fairmaire (Cic.) **263**
— Fleutiaux (Pog.) **88**
Horni Kolbe (Cic.) **276**
— Kolbe (Mantica) **112**
— Le Conte (Om.) **125**, 432, **443**
— Mainlron (Tric.) **96**, **425**
— Ruge (Megac.) **141**
— Schaupp (Cic.) 368, **382**
Hornianus W. Horn (Om.) **125**, 443
Horsfieldi Hope, J. Thomson (Cic.) **302**
— Mac Leay (Coll.) **106**
hottentotta Klug (Cic.) **269**
hova Künckel (Cic.) **267**
Howitti Castelnau (Megac.) **139**
— Fleutiaux (Megac.) **138**
Hüftgelenke 19-22
humeralis Beuthin (Cic.) **330**, **330**, **331**, **331**, **332**, **334**, **344**, **362**
humeralis Chevrolat (Cic.) **387**
— W. Horn (Cic.) **298**
— W. Horn (Drom.) **436**
— Le Conte (Cic.) **375**
— Mac Leay (Megac.) **140**
— Mac Leay (Ther.) **193**
humeroplanatus W. Horn (Om.) **431**, **443**
humerosa Beuthin (Cic.) **330**
— Srnka (Cic.) **340**
humerula W. Horn (Cic.) **298**
humillima Gestro (Cic.) **292**
hungarica Beuthin (Cic.) **330**
Huttoni Broun (Cic.) **318**
hybrida Linné (Cic.) 3, 4, 10, 11, 12, 27, 32, 47, 62, 79, 218, 247, 248, 249, 252-256, 325, 326, **332**, 334, 335, 366
hybrida Stephens (Cic.) **336**
hydrophoba Chevrolat (Cic.) 251, **386**, **402**
hydropica Dupont (Cic.) **375**
Hypaetha Le Conte **236**, **307**
hyperborea G. Horn (Cic.) **377**
— Le Conte (Cic.) 235, **372**
hypertelische Dekadenz 38
hypocrita Péringuey (Cic.) **272**

ibidion Dohrn (Cten.) **89**
ichneumoneum Dejean (Cten.) **91**
— Latreille (Methoca) 67
ichneumonides Latreille (Methoca) 421
ignea Bates (Megac.) **142**
igneicollis Bates (Cic.) **319**
ignicollis Lacordaire (Od.) **175**, 439
ignita Chaudoir (Od.) **201**
illecebrosa Dokhturow (Cic.) 324, 326, 327, **349**
immaculata Chaudoir (Od.) **200**
— W. Horn (Oxych.) **434**
— W. Horn (Pseud.) **149**
— Péringuey (Drom.) **161**
— Wanach (Cic.) **330**
immaculipennis W. Horn (Cic.) **263**
— Lucas (Megac.) **142**

immanis Bates (Cic.) 51, 251, 252, 280, **309**
immanis-singularis 259, 260, 280, 281, 282
immarginata W. Horn (Cic.) **310**
imperatrix Srnka (Cic.) **266**
imperfecta Chaudoir (Cic.) 282, **294**
— Fowler (Cic.) **282**
— W. Horn (Cic.) **296, 316,** 440
— Le Conte (Cic.) 34, 39, 254, **390**
imperialis Klug (Cic.) **350**
impressa Chevrolat (Megac.) **143**
impressifrons Chaudoir (Coll.) **103**
impunctata Beuthin (Cic.) **349**
— Westhoff (Cic.) **340**
inaequalis Dejean (Casnonia) 421
— Motschulsky (Cic.) **405**
inanis Wallengren (Cic.) **271**
inca Castelnau (Cic.) **403**
incerta Chevrolat (Cic.) **387**
— W. Horn (Cic.) **310**
incisa Dokhturow (Cic.) **348**
inclusa Chevrolat (Cic.) **361**
incognita W. Horn (Cic.) **219**
incompleta Fairmaire (Cic.) **353**
incrassata W. Horn (Drom.) **165**
indica Fleutiaux (Cic.) 224, 280, 283, **289**, 440
— Fleutiaux (Cic.: Calochroa) **300**
indigna Chaudoir (Cic.) **298**
Individuen-Gemeinschaften 77, 79, 246, 254, 258
inducta Casey (Cic.) **373**
inflata J. Thomson (Oxych.) **146**
infracta Klug (Cic.) **353**
infuscata Mannerheim (Megac.) **142**, 434
— Pallas (Cic.) **348**
— Quedenfeldt (Cic.) 259, **266**
infuscatula W. Horn 229, 259, **266**
inhumeralis Beuthin (Cic.) **330, 333, 334, 356, 358, 359, 360, 361**
in litteris-Namen 15, 418
innocens W. Horn (Cic.) 220, **317**
innocentior W. Horn (Cic.) 215, 312, **317**
inorn-F 247
inornata W. Horn (Proth.) 173, **174, 437**
— Schilsky (Cic.) **346**
inquinata J. Thomson (Megac.) **143**
inquisitor Casey (Cic.) **395**
inrostrata W. Horn (Cic.) **272**
inscripta Zoubkoff (Cic.) 326, **351**
Insectes de la Sibérie (Motschulsky) 323
insidiosa Gistl (Cic.) **403, 403**
insigne Chaudoir (Cten.) **89**
insignis Chaudoir (Coll.) **104, 428**
— Chaudoir (Megac.) 131, 140, **143**
insignis Dejean (Cic.) **328**
— Gistl (Cic.) **265**
insomnis Casey (Cic.) **395**
inspecularis W. Horn (Cic.) 252, **310**
insperata Kolbe (Cic.) **276**
inspersa Chevrolat (Cic.) **407**
inspiciens Casey (Cic.) **390**
insularis Blanchard (Cic.) **299**
integra Dejean (Cic.) **328**
— Klug (Cic.) **332**
— Sturm (Cic.) **333**
intempestiva Péringuey (Cic.) **271**
intermedia Chaudoir (Cic.) 252, **299**
— W. Horn (Drom.) **166, 436**
— Klug (Cic.) **269**
— Lengerken (Cic.) 247, **336**
— Sloane (Megac.) **140**
intermedio-pronotalis W. Horn (Om.) **432**, 443, **444**
intermedius Leng (Om.) **126**, 432, **444**
interposita W. Horn (Cic.) 283, **286**
interpunctata Melsheimer (Cic.) **375**
interrupta Beuthin (Cic.) **330, 331, 338, 360**
— Dejean (Cic.) **328**
— Dokhturow (Dist.) **183**
— Fabricius (Cic.) 41, 254, **274, 316**
— Fleutiaux (Cic.) **306**
— Klug (Drom.) **160**
— Schilsky (Cic.) **357**
interruptofasciata Fleutiaux (Cic.) **302**
— Schmidt-Goebel (Cic.) 36, 282, **302**
interruptolimbata Dupuis (Cic.) **349**
interruptum Chaudoir (Cten.) **91**
intersita Péringuey (Cic.) **271**
interstincta Fabricius (Cic.) **274**
interstitielle Flügeldecken-Punkte 223, 227
intricata Brullé (Cic.) **409**
— Dejean (Cic.) 34, 40, 44, 53, 211, 220, 231, 245, 259, 261, **262**
invicta Péringuey (Drom.) 157, **162**
Io W. Horn (Cic.) **317**
iodopleura Bates (Od.) **202**, 439
ioessa Bates (Cic.) 220, 368, **381**
ioscelis Hope (Cic.) 238, **314**
— Sloane (Cic.) **314**
iravaddica Gestro (Cic.) **293**
Iresia Dejean 30, 49, 50, 51, 61, 62, 153, 167, **170**, 184, 418, 438
irregularis W. Horn (Cic.) **273, 187**, 419
— W. Horn (Drom.) **161**
ismenia Gory (Cic.) 224, 243, 324-327, **343**
ismenioides W. Horn (Cic.) **275**
Isolation 74
istriensis Schulz (Cic.) **357**
italica Klug (Cic.) **346**
Jacobsoni W. Horn (Cic.) 241, 281, 282, 283, **298**
Jacquieri Dejean (Cten.) **90**, 423
Jaegeri Fischer (Cic.) **342**
Jakowlewi Semenow (Cic.) **349**
Jalapa : Hoege (falscher Fundort) 141, 365
Jansenia Chaudoir **237**
Jansonia Chaudoir, Bates **237**, 290
janthina Dupont, Dejean (Cic.) **279**
— Fairmaire (Proth.) 171, **176**
— Lucas (Od.) **203**
japana Motschulsky (Cic.) 249, 327 **330**
japanensis Beuthin (Cic.) **331**
— Chaudoir (Cic.) 325, 326, **336**
japonica Guérin (Cic.) 326, **330**
— Thunberg (Cic.) **301**
javanensis Drapiez, Dejean (Cic.) **286**
javanica Vries v. Doesburgh (Cic.) **301**
javanicus Gory (Ther.) **193**
Javeti Chaudoir (Cic.) **342**
— Schilder (Cic.) **342**
Jekelii Chevrolat (Cten.) **90**, 423
Jenisoni Gistl (Cic.) **383**
jodina Csiki (Cic.) **333**
Johnsoni Fitsch (Cic.) **390**
Jordani Beuthin (Cic.) **346**
— W. Horn (Caledonom.) **179**
— W. Horn (Drom.) **162**
— W. Horn (Od.) 197, **201**
Jordaniana W. Horn (Cic.) **264**
Juanjui-var. W. Horn (Chil.) **150**
jucunda Péringuey (Cic.) **263**
— J. Thomson (Megac.) **142**
Juliae Ballion (Cic.) **346**
juncta Kraatz (Cic.) **338**
Jungi Blackburn (Cic.) **319**
junior Dokthurow (Megac.) **141**
Junkeri Kolbe (Cic.) 15, 41, **273**
Juno W. Horn (Cic.) 35, 41, **273**
Junodi Péringuey (Drom.) 155, 158, **163**
Justisei Laferté (Cic.) **403**
juvenilis W. Horn (Cic.) **382**

Kachowskyi W. Horn (Cic.) **273**
kaleea Bates (Cic.) 252, **298**
Kamp 52, 420
Kampeni W. Horn (Cic.) **318**
καγόηλαι 4
Kängeruhratten 122
Karelini Fischer (Cic.) **335**
Kartographie 47, 420
kashgarica Tschitschérin (Cic.) **351**
keilförmiges Feldchen 27
Kerandeli Maindron (Cic.) 224, 244, 245, 246, **277**
Kerbung des Flügeldecken-Spitzenrandes 13, 229
kigonserana W. Horn (Od.) 61, 196, 197, **199, 439**

Kinbergi Boheman (Cic.) 250, **410**, 420
Kindermanni Chaudoir (Cic.) **346**
Kirbyi Le Conte (Cic.) **376**
kirghisiaca Schilder (Cic.) **341**
Kirilowi Fischer (Cic.) 51, 251, 283, **292**, **346**
Klagesi W. Horn (Megac.) 61, 116, 132, **144**
Klipeus 13
Klugeanum W. Horn (Cten.) **424**
Klugi Chaudoir (Megac.) 23, 59, 131, **137**, 255, 432
— Dejean (Cic.) 366, **387**
— W. Horn (Cten.) **90**, **424**
— W. Horn (Pog.) **87**
— Lacordaire (Cten.) **91**
Klypeus siehe Klipeus
Knausi Leng (Cic.) **394**
Kolbeana W. Horn (Cic.) 242, 244, 259, 260, **273**
Kolbei W. Horn (Cic.) **273**
— W. Horn (Cic. : Cratohaerea) **278**
Kolbei W. Horn (Drom.) 159, **167**
Kollari Gistl (Cic.) 239, 397, **404**
— W. Horn (Coll.) **101** **427**
Koltzei Beuthin (Cic.) **357**
Komponenten (Zeichnung) 28-40, 410, 4-
kontinuierliche Dilatation 38
Konvergen.-Erscheinungen 78, 79, 254, 255
Konvergenz Küsten-bewohnender **Cicindelen** 255, 412
Kopal-**Cicindelinen** 8, 55, 423 (438
Kopulations-Gemeinschaft 80
Korbi Beuthin (Cic.) **334**
kordofana (Megac.) siehe cordofana 134
Korrelationen der Zeichnung, Färbung, Beborstung, etc. 79
Kotzlovi Tschitschérin (Cic.) **336**
Kraatzi Beuthin (Cic.) **328**
— Dokhturow (Cic.) **313**
— W. Horn (Cic.) **305**
— W. Horn (Coll.) **101**
— W. Horn (Od.) 172, **204**, **440**
— W. Horn (Pog.) **88**
— W. Horn (Ther.) **194**
Krüperi W. Horn (Megac.) **135**
Kunstbauten (Larvengang) 256, 257
Kunstgewerbe 12
künstlich erzeugte Farben-Abänderungen 246
Kunzei Gistl (Cic.) **346**
Kurven-Anfangspunkt 223

labiata Brullé (Oxych.) **147**
— Chaudoir (Oxych.) **147**
labiatus Fabricius (Ther.) 191, **192**, **438**
labiomenea W. Horn (Cic.) 253, **291**
labiomaculata W. Horn (Coll.) **101**
Laboulbenia 12
lacerata Chaudoir (Cic.) **393**
laceratum Sahlberg (Cten.) **91**
Lacordairei Dejean (Ires.) 187, 188, **189**, 438
— Gory (Megac.) **143**
— Gory (Od.) 47, 195, 197, **202**
lacrymans Schaum (Cic.) **301**, 419
lacrymosa Dejean (Cic.) 32, 242, 283, **299**
« lactea? » Fischer (Cic.) **348**
lacteola Fischer (Cic.) **348**
— Pallas (Cic.) 231, 324-326, **329**
lacunosa Putzeys (Cic.) 280, **295**
laeta Motschulsky (Cic.) **346**
— Motschulsky sec Fairmaire (Cic.) **346**
— Tatum (Cic.) 14, 35, 156, 212, **275**
laete-cupreo-viridis Chaudoir (Cic.) **266**, **358**
laetecyanea Fairmaire (Proth.) **176**
laetescripta Motschulsky (Cic.) 211, 221, 252, 283, **298** 324, 327, **360**
laeticolor Bates (Cten.) **89**
— W. Horn (Cic.) **289**
laetior W. Horn (Coll.) **104**, **428**
laetipennis W. Horn (Cic.) **385**
laetula Tschitschérin (Cic.) **354**
laevi... siehe levi...
Lafertei Chaudoir (Coll.) **100**
— J. Thomson (Megac.) **143**
lagunensis Gauthier (Cic.) 325, 326, **334**
laminata Perty (Megac.) **137**
Lampyrini 4
Landolti Steinheil (Cten.) **89**
Langea W. Horn, 19, 50, 51, **170**, **186**
Längsfurchen der Tibien u. Tarsen 245
Lantzi Harris (Cic.) **374**
Laphyra Westwood **237**, 323, **362**
laphyricornis W. Horn. (Cic.) **271**
Laportei Chevrolat (Megac.) **142**
— Hope (Chil.) **150**
— W. Horn (Pog.) **88**
Larven 10, 11, 66, 67, 69, 71, 233, 256, 257, 364, 397, 416, 417, 423, 426, 430
Larvengang 10, 11, 99, 256, 257, 417
lassenica Casey (Cic.) 443, **444**
latecincta Le Conte (Cic.) **372**
— White (Cic.) **318**
lateguttata Chaudoir (Pseudox.) **149**
latemaculata Becker (Cic.) **382**
lateraler Spitzenwinkel (lateraler Apikalwinkel) 243
lateralis Boheman (Drom.) **164**
— Fischer (Cic.) **335**
— W. Horn (Megac.) 182, **142**
lateralis Péringuey (Drom.) **164**
— Solsky, Jakovleff, Semenow (Cic.) **349**
latesignata Le Conte (Cic.) **375**
laticollis W. Horn (Drom.) **164**
laticornis W. Horn (Cic.) **273**
latifascia Chaudoir (Cic.) **334**
latipennis Bertoloni (Mantich.) **115**
— Castelnau (Cic.) **359**
— Chaudoir (Megac.) **142**
— Parry (Cic.) **296**
— Waterhouse (Mantich.) 113, **114**
Latonia Schaum (Cic.) **285**
Latreilleana Boisduval (Cic.) **313**
Latreillei Castelnau (Megac.) **141**
— Dejean (Cic.) **349**
— Guérin (Cic.) 34, 37, 40, 238, 312, **313**
— J. Thomson (Ther.) 78, **193**
Laurae Gestro (Cic.) **302**
Laurenti Schaupp (Cic.) **377**
lauta Casey (Cic.) **373**, **444**
lautissima Dokhturow (Proth.) **174**
Leai Sloane (Cic.) 312, **314**
Leba i Dejean (Megac.) **143**
Lebenszähigkeit 12, 234, 252, 253
Lebia 67
Le Contei Haldeman (Cic.) 67, 79, 234, 365, 369, **379**
— G. Horn (Om.) **126**, 432, **444**
Lefroyi W. Horn (Cic.) 280, **305**
Leguilloui Guérin (Cic.) **296**
Leistus 70
lemniscata Le Conte (Cic.) 39, 221, 253, 366, 368, 369, **384**
lemnisticta Smyth (Cic.) **389**
Le Moulti W. Horn (Megac.) **433**
Lemuren-Brücke 56, 61, 63, 416,
Lengi W. Horn (Cic.) **372**
Lepeletieri Bedel (Cic.) **362**
lepida Boheman (Drom.) **165**
— Dejean (Cic.) 10, 35, 253, 257 365, 369, **395**
— Gory (Cic.) **304**
lepidula W. Horn (Drom.) **165**
Leprieuri Dejean (Proth.) **174**
leptalis Bates (Proth.) 173, **175**
Leptomus Casey **433**
leptopoda Haan (Cic.) **308**
Lerati Fleutiaux (Caled.) **438**
Lesnei W. Horn (Coll.) **103**, **428**
leucodactyla Chaudoir (Coll.) **106**
leucoloma Chaudoir (Cic.) **294**
leucomelaena Semenow (Cic.) **338**
Leuconoe Bates (Cic.) 366, **392**
leucophthalma Fischer (Cic.) **352**
leucopicta Quedenfeldt (Cic.) **273**
leucoptera Dejean (Cic.) 238, 261, 262, **267**
leucopus Schaum (Coll.) **106**

leucosticta Fairmaire (Cic.) 14, 79, **362**
— Lallemand (Cic.) **349**
Leuthneri Ganglbauer (Cic.) **358**
Levettei Casey (Cic.) **380**
levicollis Waterhouse (Megac.) **135**
levigata Chaudoir (Megac.) **141**
— Chaudoir (Tric.) **96**
— W. Horn (Coll.) **106**
levigatum W. Horn (Pog.) **87**
levipunctata W. Horn (Megac.) **433**
levis Le Conte (Om.) **126**, 432, **443**
levisculpta W. Horn (Dist.) **182**
leviscutellata Beuthin (Cic.) 247, **331**
levithoracica W. Horn (Cic.) **355**
Lewisi Bates (Cic.) 325-327, **337**
leydenburgiana Péringuey (Drom.) **165**
Lherminieri Chevrolat sec Chaudoir (Cic.) **403**
— Chevrolat sec Fleutiaux & Sallé (Cic.) **406**
— Dejean (Cic.) **403**
lichenoides Audouin, Dejean (Cic.) **409**
Lichtensteini Hope (Cic.) **304**
Lichtfang von **Cicindelæ** 253
Liengmei Péringuey (Cic.) **278**
Lieugmei Péringuey (Cic.) **278**
limata Perty (Megac.) 29, 59, 132, **137**, 419
limbalis Klug (Cic.) **373**, 433
limbata Bates (Proth.) 170, 171, 172, **174**, 436
— Bertoloni (Drom.) **164**
— Chaudoir (Drom.) **163**
— Say (Cic.) **372**, 441
— Schmidt-Goebel (Cic.) **309**
— Wiedemann (Proth.) **174**, **437**
limbifera Péringuey (Cic.) 240, 262, **271**
limbigera Gemminger & Harold (Cic.) **372**
limbigera Péringuey (Cic.) **271**
limosa Saunders (Cic.) 53, 219, 235, 252, 259, **310**, 411
limpopoiana Péringuey (Drom.) 159, **163**
linearis Chaudoir (Proth.) **176**
— W. Horn (Cic.) **387**, **402**
— Schmidt-Goebel (Coll.) **100**, **427**
lineifera Sloane (Cic.) **320**
lineifrons Chaudoir (Cic.) **306**
Lippentaster-Sinnesorgan 241
lissodera Chaudoir (Coll.) **106**
literata Sulzer (Cic.) 46, 63, 324, **351**
litigiosa Dejean (Cic.) **294**
litoralis Fabricius (Cic.) **62**
— Ganglbauer (Cic.) **356**
Litoral-Typus 79, 254, 255
litorea Forskål (Cic.) 251, 284, 323, **350**
litterata Heer (Cic.) **351**, 420
— W. Horn (Cic.) **352**
litterifera Chaudoir 227, **353**
littoralis Fabricius (Cic.) 323, **356**
— Herbst (Cic.) **356**
littorea siehe litorea 251, 284, 323, **350**
littorella Sturm (Cic.) **403**
liturata Roeschke (Cic.) **340**
Livingstoni Castelnau (Mantich.) **114**
— Harold (Mantich.) **113**
— W. Horn (Cic.) **272**
lobatus Casey (Om.) **126**, **444**
— (Sphex) 424
lobipennis Bates (Cic.) 229, 245, 252, **290**
Lokal-Faunen 9, 10, 258, 259, 279, 311, 321-325, [illegible] 411
Lokalisation 76, 77, 246, 258
longestriata W. Horn (Cic.) 238, 244, **278**
longesulcata W. Horn (Tric.) 95, **96**, **424**
Longicollia Kirby 5
longicollis Chaudoir (Cic.) **263**
— Dejean (Coll.) **104**, **105**
— Fabricius (Coll.) **100**, **426**
— Fauvel (Caled.) 180, **181**
— W. Horn (Coll.) **102**
— Olivier (Coll.) **103**, **428**
— var. duplo minor Fabricius (Coll.) **103**
longicornis W. Horn (Cic.) **383**
— Motschulsky (Coll.) **104**
longilabris W. Horn (Oxych.) **146**
— Say (Cic.) 215, 235, 248, 367, **377**, 420, **444**
— var. Le Conte (Cic.) **377**
longipalpis W. Horn (Cic.) 239, 240, 280, **288**
longipennis Chaudoir (Megac.) **142**
— W. Horn (Chilox.) **150**
longipes Casey (Ambl.) **123**
— Fabricius (Cic.) 35, 236, 255, 281, **308**
— Latreille & Dejean (Cic.) **350**
Longipes-Typus 255
longitarsis Casey (Om.) **443**
longitudinale Zeichnungen 41
longula Péringuey (Cic.) **271**
Lophyra Motschulsky **236**, **307**
Loriai W. Horn (Cic.) **317**
Lowei Murray (Cic.) **268**
Lucasi Dokhturow (Cic.) **317**
— Fleutiaux (Oxych.) 144, **147**, 424
lucidicollis Casey (Om.) **126**, **444**
— Chaudoir (Proth.) **175**
lucifera Erichson (Megac.) **142**
lucorum Gistl (Cic.) **406**
luctuosa Dejean (Cic.) 236, 324, 326, **349**
— Ragusa (Cic.) **358**
luctuosum Chaudoir (Cten.) **90**
ludia Dejean (Cic.) **264**
Ludovici Castelnau (Mantich.) **114**
— Péringuey (Mantich.) **114**
Ludoviciana Leng (Cic.) **373**
Luetgensi Beuthin (Cic.) **340**
lugdunensis Dejean (Cic.) **351**
— Ménétriés (Cic.) **352**
lugens Dahl, Dejean (Cic.) **356**
— Dahl sec Grandi (Cic.) **357**
— Klug (Cic.) **381**
— Ragusa (Cic.) **358**
lugubris Casey (Om.) **125**, 370, **432**, **443**
— Dejean (Cic.) 15, 35, 36, 37, 38, 236, **273**, 323, 436
— Putzeys (Cic.) **274**
— van der Linden (Coll.) **106**
lunalonga Schaupp (Cic.) 32, 370, **390**, **444**
lunata Beuthin (Cic.) **361**
lunatula W. Horn (Cic.) **294**
Lundi Crotch (Coll.) **105**
lunigera Chaudoir (Caled.) 180, **181**
lunulata Fabricius (Cic.) 47, 51, 63, 76, 24[illegible], 252, 28[illegible], **297**, 32[illegible], 32[illegible], **356**
— Fischer (Cic.) **357**
— Fowler (Cic.) **294**
lurida Dejean (Cic.) **361**
— Fabricius (Cic.) 35, 40, 259, **272**
luridipes Dejean (Od.) 79, 197, **202**
Lutaria W. Horn **236**, **263**, **293**, **354**
lutaria Guérin (Cic.) **263**
lutariae Guérin **236**, **263**, **293**, **354**
luteoguttata Brancsik (Proth.) **174**
luteolineata Chevrolat (Cic.) 368, **382**
luteomaculata Chaudoir (Cic.) 238, **400**
Luxeri Dejean (Cic.) **268**, 281
luxuriosa Casey (Cic.) **371**
Lyoni Gory (Cic.) **350**, **362**
— Vigors (Cic.) 326, **348**
lyrophora Beuthin (Cic.) **361**

macilenta Schaum (Cic.) **292**
macilentum Klug (Cten.) 14, **91**
Mac Leayi Brullé (Coll.) **104**, **429**
— Castelnau (Cic.) **320**
— Gistel (Coll.) **429**
— W. Horn (Coll.) **105**
— J. Thomson (Ther.) **193**
macra Le Conte (Cic.) 253, **395**
Macrocentra 71
Macrochaeten 225
Macrochilus 70
macrocnema Chaudoir (Cic.) 14, 52, 250, 251, 255, 366, **392**, 397, 398, 400, **410**
macrodera Chaudoir (Coll.) **106**
— Chaudoir (Tric.) **96**, **425**
macropus W. Horn (Cic.) **279**, 420
maculata Geer (Cic.) **333**
maculatus Linné (Cantharis)

maculicorne Chevrolat (Cten.) **89**
maculicornis Castelnau (Megac.) **141**
— Chaudoir (Coll.) **100**
madagascariensis Chaudoir (Cic.) **265**
— W. Horn (Proth.) **174**
— Mannerheim (Cic.) **270**
maga Le Conte (Cic.) **396**
Magdalenae Le Conte (Cic.) **269**
magellanica Motschulsky (Pycn.) **121**
magnifica W. Horn (Cic.) 80, 249, 325, 326, **336**
magyarica Roeschke (Cic.) 33, 79, 325, **334**
maheva Fairmaire (Cic.) 238, 261, **270**
— Künckel (Cic.) **270**
Maindroni W. Horn (Cic.) 35, 259, 280, **309**, 311
— W. Horn (Coll.) **101**, **427**
— W. Horn (Ther.) **194**
Maindroni-Bellana 281
maino Mac Leay (Cic.) 35, 37, 40, 46, 54, 231, 238, 241, 245, 255, 312, **320**
major Latreille (Coll.) **105**
Makel-Verschiebungen (Wanderungen) 244, 248
Makrochaeten 223
malabarica Fleutiaux & Maindron (Cic.) **311**
malaris W. Horn (Cic.) 49, **404**
manca Beuthin (Cic.) **357**, **361**
— Dalla Torre (Cic.) **340**
mandarina Fleutiaux (Cic.) **298**
Mandibeln 14
mandibularis W. Horn (Cic.) **279**
— Schaum (Cic.) **284**
Mangrowen 180
manicana Péringuey (Mantich.) **115**
manillicus J. Thomson (Ther.) **193**
manitoba Leng (Cic.) **371**, 372
Mannerheimi Faldermann (Cic.) **351**
Mantica Kolbe 21, 22, 25, 28, 50, 60, 69, 70, **111**, 112, 113, 222
Mantichora Fabricius, Gistl 13, 14, 16, 19-23, 25, 28, 42, 50, 68, 70, 71, 74, 111, **112**, 210, 213, 214, 222, 227, 230, 421, **430**, 441
Mantichoridae Chaudoir 7
Mantichorinae Csiki **110**
Mantichorini W. Horn 8, 12, 43, 48, 50, 60, 61, 63, 68, 69, 70, **107**, **110**, 111, 112, 222, 283, 441
Manticora Fabricius **112**, 430
Manticore 417
Manticoridae Hope 5
— Castelnau 5, 415
Manticorides 6, 240
Manticoriens Brullé 5
Manticorini Fleutiaux 7
Manticorites Castelnau 5
— J. Thomson 6
maracandensis Solsky (Cic.) **338**
marcens Zoubkow (Cic.) **351**
margellanica Beuthin (Cic.) **337**
marginale (Oberlippen-) Haare 217
marginalis Beuthin (Cic.) **331**, **338**, **338**, **344**, **359**
— Fabricius (Cic.) **372**
Marginal-Komponente 31, 418
marginata Fabricius (Cic.) 14, 240, 243, 366, 367, 369, **394**, 397, 400, **410**
marginata Fairmaire 61, **279**
— Fischer (Od.) 198, 199, **200**
— Kraatz (Cic.) **348**
marginata-Grandidieri 61, 420
marginguttata Dejean (Od.) 197, **202**
marginella Bates (Drom.) **165**
— Boheman (Drom.) **165**
— Chaudoir (Drom.) **165**
— Dejean (Cic.) 14, 40, 215 249, 259, 262, **271**
— Gyllenhal (Cic.) **310**
marginepunctata Dejean (Cic.) **297**
— Gistl (Cic.) **340**
— W. Horn (Drom.) **166**, **436**
marginepustulata Dejean (Od.) **200**
marginesignata Schoenherr (Cic.) **297**
marginicollis Sloane (Megac.) **138**
marginilabris Erichson (Od.) 197, **201**
marginipennis Dejean (Cic.) 39, 215, 250, 366, **387**
Mariae Gestro (Cic.) 35, **303**
maricopa Leng 230, **378**
maritima Dejean (Cic.) 11, 46, 47, 62, 79, 209, 247, 248, 250, 252-256, 325, 326, 329, **335**, 420
maritima var. (Cic.) **336**
maritimus Casey (Om.) **126**, **444**
maroccana Fabricius (Cic.) 47, 243, 326, **341**
Marquardti W. Horn (Cic.) 28, 34, 397, 399, **405**
marqueza Péringuey (Cic.) **268**
Marshallana W. Horn (Drom.) 157, **161**
Marshalli Péringuey (Cic.) 259, **272**
— Péringuey (Drom.) **162**
Marshalli-sculpta W. Horn (Cic.) **265**
Marthae Barthe (Cic.) **350**
Martii Brullé (Megac.) **143**
— Perty (Megac.) **142**
— Westwood (Megac.) **143**
— var. c. J. Thomson (Megac.) **142**
Martorelli Kraatz (Cic.) **346**
marutha Dow (Cic.) **395**
mashuna Péringuey (Cic.) **268**
— Péringuey (Drom.) **161**
massaniensis Dokhturow (Cic.) **266**, **358**
massauensis Dokhturow (Cic.) **266**, **358**
Masteri (per errorem) Castelnau (Cic.) **316**
Mastersi Castelnau (Cic.) 53, 311, 313, **316**
Mastersi W. Horn (Dist.) **182**
— Mac Leay (Dist.) **183**
Mathani W. Horn (Cic.) **402**
Mauchi Bates (Drom.) **162**
maura Linné (Cic.) 3, 324, **343**
Mauritii W. Horn (Cic.) 251, **302**, 421
maxillaris Fischer (Mantich.) **114**
— W. Horn (Cic.) 40, 282, **288**
maxillosa Castelnau (Mantich.) **114**
— Fabricius (Mantich.) **114**, **430**
maxima Fleutiaux (Proth.) **176**
Maximiliani Gistl (Cic.) **332**
Mechowi Quedenfeldt (Cic.) 15, **274**
media Beuthin (Cic.) **330**
— Le Conte (Cic.) 211, **392**
medial der Scheibe genähert pilos 217, 285, 286
medial verdoppelt pilos 217, 239, 290, 295
median doppelstrahlig skulpiert 224, 289
median spitzwinklig eingeschachtelt skulpiert 224, 283, 290, 291
mediolineata Lucas (Caled.) **181**
mediospinosa W. Horn (Pog.) **87**
mediterranea Beuthin (Cic.) **356**
Megacephala Latreille 10, 12-15, 20-23, 28, 29, 44, 50, 51, 53, 55, 56, 58-60, 72, 74, **129**, **130**, 131-133, **134**, **138**, 227-230, 240, 255 418, 420, 421, **432**
megacephala Olivier (Megac.) **135**, **432**, **433**
Megacephalidae Castelnau 5, 415
— Chaudoir 6, 7
— Hope 5
— W. Horn 8, **126**
Megacephalides Lacordaire 6, **126**
Megacephalina W. Horn 8, 16, 21, 28, 29, 48, 50, 52, 54, 57, 59-60, 63, **117**, **126**, 419, 420
Megacephalini Chaudoir 6, 7, 50
— W. Horn 8, 43, 61, 70, 71, **108**, **116**, **117**
Megacephalites Castelnau 5
— W. Horn **126**
— J. Thomson 6, **126**
Mégacéphalites vrais J. Thomson 442
megalocephala Fabricius (Megac.) **135**
Megalocephala Gistel **432**
Megalomma Westwood 61, 63, 167, **170**, **175**, 259, 420, 436
megalommoides W. Horn (Proth.) 170, **176**
megaspilota Dohrn (Cic.) **337**
Megomus Casey **443**
Melaleuca viridiflora 180
melaleuca Dejean (Cic.) 33, 48, 398, **409**

melancholica Costa (Cic.) **361**
— Dejean (Cic.) **263**
— Fabricius (Cic.) 44, 47, 53, 63, 236, 251, 252 262, **264**, 283, **294**, 327, **354**
— Var. Nord-Indien W. Horn (Cic.) **294**
melania Bates (Cic.) **382**
melanoleuca Dokthurow (Cic.) **329**
melanopoda Schmidt - Goebel (Coll.) **102**
melanopyga Schaum (Od.) **203**
melanostoma K. Schenkling (Cic.) **333**
melastoma Dalla Torre (Cic.) **340**
Mellyi Chaudoir (Cic.) 251, **386**, **402**
— Chaudoir (Megac.) **141**
— Chaudoir (Tric.) **97**, **425**
— Fleutiaux (Tric.) **96**
— Gestro (Tric.) **96**
— W. Horn (Megac.) **142**
— « coppery » W. Horn (Megac.) **141**
Menetriesi Beuthin (Cic.) **334**
— Dejean (Megac.) **137**
— Gistl (Cic.) **316**
mercurialis Casey (Cic.) **395**
meridionale Fleutiaux (Pog.) **87**
Merkli Beuthin (Cic.) **334**
mesochloros Dalla Torre (Cic.) **352**
mesothoracica W. Horn (Drom.) **164**
Mesozoicum 48
Metallglanz (fehlend) 254
metallicum Castelnau (Cten.) **89**, **423**
Methoca 67, 421
Métoniciarthrés J. Thomson **93**
Metonych arthria W. Horn 415
Metonychiartria W. Horn 415
Metopon Fleutiaux **196**, 439
Metriocheila J. Thomson **432**
Metriochila J. Thomson, Fleutiaux 29, **130**, 131, 132, **136**, **432**
mexicana Castelnau (Od.) 197, **202**
— Gray (Megac.) **141**
— Klug (Cic.) 251, **387**
micans Fabricius (Cic.) **383**
— W. Horn (Drom.) **161**
— Say (Cic.) **383**
Microdipodops 122
microsticta Klug (Cic.) **264**
microtheres Bates (Cic.) **401**
migr-F 247
Milberti (Proctacanthus) 253, 418
Milieu-Charaktere 246
Millingeni Bates (Cic.) 252, **308**
miltomera J. Thomson (Oxych.) **147**
mima Péringuey (Drom.) **161**
mimetische Zeichnung 160
Mimikry 10, 424, 426
mimula Péringuey (Cic.) 215, 259, 260, 271, **272**
mimus Casey (Om.) **125**, **434**, **443**
— W. Horn (Om.) **431**, **443**
minarum Putzeys (Cic.) 398, 400, **406**
minax Wallengren (Cic.) **271**
minima Fleutiaux (Proth.) **176**
— W. Horn (Proth). **176**
minimum Fleutiaux (Pog.) **88**
minor Leng (Cic.) **376**
minuta Audouin & Brullé (Cic.) **265**
— Olivier (Cic.) **292**
minutula Guérin (Cic.) 253, **265**
minutula-aberrans 259
mirabilis Casey (Cic.) **444**
— Castelnau (Proth.) **177**
miranda Chaudoir (Prep.) 255, **206**, 440
— Péringuey (Drom.) **165**
miscella Chaudoir (Cic.) **406**
miseranda W. Horn (Cic.) 35, **272**
misoriensis Raffray (Ther. **192**
Mittelstirn 239, 325-327, 367
mixta Chaudoir (Cic.) **269**
— Ferrer (Cic.) **341**
— W. Horn (Cic.) 40, 62, **409**
mixta-nivea 250
mixtula W. Horn (Cic.) **409**
Mniszechi Chaudoir (Coll.) **100**, **426**
— Chaudoir (Ires.) 187, **189**
— Fauvel (Caled.) **181**
— Mannerheim, W. Horn (Cic.) **351**
— J. Thomson (Caled.) 180, **181**, 438
— J. Thomson (Megac.) **142**
moapana Casey (Cic.) **444**
Mocquerysi Fleutiaux (Pog.) **88**
— — (Proth.) **176**
modesta Beuthin (Cic.) **349**
— Dejean (Cic.) 253, **379**, **380**
— Dejean (Coll.) **101**, **427**
— Motschulsky (Coll.) **102**
modica Gestro (Cic.) **292**
moerens Dejean (Cic.) **351**
moesta Schmidt-Goebel (Coll.) **103**, **428**
— Schoenherr, Dejean (Cic.) **265**
Molukken-**Cicindelae** 49, 251, 420
monasteriensis Westhoff (Cic.) **333**
mongolica Faldermann (Cic.) **351**
monochrome Farbenvarietäten 77, 80
Monstrositäten 9, 415
Monstro itäten der Zeichnung 9, 248, 249, 415
montana autorum posteriorum **331**
— Charpentier (Cic.) **334**
— Le Conte (Cic.) 369, 377, **444**
— Hentz (Cic.) **381**
Montan-Typus 78, 225, 254, 255, 422
montanus Casey (Om.) **126**, **444**
Monteiroi Bates (Cic.) 228, **269**
monterosana Thieme (Cic.) **334**
monticola Ménétriés (Cic.) 78, **334**
Montraveli Blanchard (Cic.) **320**
Morawitzi Beuthin (Cic.) **330**
morio Klug (Cic.) 49, 397, 398, **405**
moronensis Bates (Oxyg.) **208**
Morsi Fairmaire (Megac.) **135**
Moseri W. Horn (Cic.) 54, 281, **316**
Moseri-semicincta 281, 311
Motschoulskyi W. Horn (Cic.) **289**
Motschulskyana W. Horn (Cic.) 224, 283, **289**
Motschulskyi Beuthin (Cic.) **359**
Mouffleti Fairmaire (Eurym.) **413**
Mouhoti Chaudoir (Cic.) 221, 249, 282, **302**, **440**
— Chaudoir (Coll.) **104**
— var. Birma W. Horn (Cic.) **302**
mrg-F 247
mtl-F 246
muata Harold (Cic.) 35, 37, 40, 244, **273**
mucronata Jordan (Cic.) 35, 255, 280, 281, 282, **309**
Mülleri Beuthin (Cic.) **344**
Mülleriana Beuthin (Cic.) **361**
multiguttata Dejean (Cic.) **305**
— Fleutiaux (Cic.) **306**
multilokuläre Rassen 76, (251), 258, 302, 421
multinotata Schaum (Cic.) 251, 253, 280, **297**
mundula Casey (Cic.) **395**
munifica Casey (Cic.) 370, **392**
murchisona Fleutiaux (Megac.) **139**
mutans Harris (Cic.) **379**
mutata Fleutiaux (Cic.) **293**
Mygale 110
mygaloides J. Thomson (Mantich.) **114**
Myrmecilla Lacordaire **88**, **92**, 423
Myrmecoptera Germar 14, 34, 40, 61, 71, **156**
myrmidon Fauvel (Caled.) 180, **181**
Myriochila Motschulsky, W. Horn **236**
Myriochile Motschulsky **236**, **263**, **293**, **354**
myrrha J. Thomson (Cic.) **291**

nackt 242
nackte Impressionen 215, 399
nackte Punktierungen 215, 229, 239 262, 282, 312, 326, 327, 366-368, 385, 399, 406
Naht-Schluss der Flügeldecken 13
namaqua Péringuey (Cic.) **272**
nana Schaum (Cic.) 237, 238, 291, **292**
natalensis Chaudoir (Cic.) **267**
— Péringuey (Cic.) **262**
natalica Péringuey (Drom.) **161**
Neavei W. Horn (Drom.) **162**, **435**
nebraskana Casey (Cic.) **377**, **444**
nebuligera Bates (Cic.) **387**
nebulosa Bates (Cic.) 222, 243, 251, **389**, **407**

Neervoorti W. Horn (Cic.) 280, **288**
neglecta Dejean (Cic.) **269**
— Klug (Cic.) **387**
— Krausse (Cic.) **342**
nematodes Schaum (Tric.) **96**
nemoralis Olivier (Cic.) 51, 215, **297**, **356**, **425**
— ex Sardinia Gené (Cic.) **357**
Neocollyris W. Horn **99**, **100**, **426**
Neolaphyra Bedel **237**, 324 **362**
Neomantichoridae W. Horn 8, **119**
nephelota Bates (Cic.) 368, **389**
Nervinum 12
netzförmige (Flügeldecken-) Skulptur 226
Neumanni Kolbe (Cic.) **274**
— Kolbe (Drom.) **163**
— Kolbe (Megac.) **134**
nevadica Le Conte (Cic.) **394**
« New Harmony » 363, 430, 431
n-F 246
nicaraguensis Bates (Od.) 198, **200**
nicht-differencierte Haare 42, 212, 215, 325
nicht giltige Katalog-Bezeichnungen 246
Nickerlea W. Horn 47, 50, 53, **169**, **183**, **438**
Nickerli Srnka (Megac.) **140**
Nietneri W. Horn (Cic.) **291**, **425**
— W. Horn (Coll.) **102**
— Motschulsky (Tric.) **96**
Nietoi Guérin (Od.) **202**
nigella Sloane (Cic.) **314**
niger Linné (Cantharis) 4
nigra Beuthin (Cic.) **328**, **331**
— Dokhturow (Cic.) **338**
— Heyden (Cic.) siehe nigra Motschulsky 348
nigra W. Horn (Cic.) **274**
— W. Horn (Megac.) **136**
— Lallemand (Cic.) **342**
— Motschulsky (Cic.) **348**
nigraelabris Dokhturow (Cic.) **338**
nigrescens Heer (Cic.) 255, **341**
nigricans Klug (Pog.) **88**
nigricollis Reiche (Megac.) **136**, 432
nigricornis Motschulsky (Coll.) **102**
nigrilabris Bates (Cic.) 220, 368, 369, **382**
nigrina Mac Leay (Cic.) 313, **314**
nigrior Schaupp (Cic.) **380**
nigripalpis W. Horn (Tric.) **96**, **425**
nigripennis Ferrante (Megac.) **433**
nigrita Davis (Cic.) **375**
— Dejean (Cic.) **342**
— Krynicki (Cic.) **341**
nigritula W. Horn (Cic.) **274**
nigroaenea Bates (Oxych.) 146, **147**
nigrocoerulea Le Conte (Cic.) 368, 370, **381**, **444**
nigrosternalis W. Horn (Ther.) 78, **193**
nigrosticta Chaudoir (Cic.) **407**
nigrovittata W. Horn (Cic.) 215, 228, 397, 398, **405**
nigrum Chaudoir (Cten.) **89**
nihozana Kolbe (Cic.) **331**
nilgirica Fowler (Coll.) **429**
nilotica Dejean (Cic.) 33, 34, 37, 236, 238, 251, 259, 261, 262, **267**, 324, **360**
niohozana Bates (Cic.) **331**
niponensis Bates (Cic.) **296**
nitens Jacquement (Cic.) **361**
nitida Lichtenstein (Cic.) 255, 326, **337**
— Wiedemann (Cic.) **292**
nitidicollis Dejean (Od.) **202**
nitidipes Wallengren (Cic.) **271**
nitidula Dejean (Cic.) 14, 219, 236, 238, 249, 261, **267**
— var. W. Horn (Cic.) **267**
nivea Kirby (Cic.) 35, 40, 62, 398, 400, **409**
niveicincta Bates (Cic.) **310**
nivicincta Chevrolat (Cic.) 229, 249, 252, **310**, **440**
nivicinctoides W. Horn (Cic.) **310**
njam-njamensis W. Horn (Megac.) 131, **135**, **433**
njohosana Bates, W. Horn (Cic.) **331**
nn-F 246
nobilitata Gerstaecker (Drom.) 155, **162**
nocturna Dejean (Megac.) **137**
— Steinheil (Cic.) 211, 253, **403**
nodicollis Bates (Od.) **204**, **440**
nodicornis Dejean (Od.) 196, 198, 199, **200**, **439**
Nomenklatur 73-81
Nordmanni Chaudoir (Cic.) 79, **328**
— Schilder (Cic.) **328**
« Nord-Stamm » W. Horn 62
Normandi Bedel (Cic.) **349**
notata Boheman (Cic.) 14, 35, 238, 245, 260, **277**
novaseelandica W. Horn (Cic.) **319**
novitia Bates (Cic.) **292**, **353**
nox Semenow (Cic.) 40, 253, 324, **347**
nubifera Quedenfeldt (Cic.) **277**
nuda W. Horn (Cic.) **309**
nudata W. Horn (Cic.) 220, 366, **384**
nudipennis Boheman (Eurym.) **413**
nudopectoralis W. Horn (Cic.) 215, 251, 262, **264**
nudo-restricta W. Horn (Cic.) **269**
nudoscripta W. Horn (Cic.) **352**
Nunenmacheri W. Horn (Om.) **432**, **444**
Nützlickheit 234, 280, 365, 418
nympha Casey (Cic.) **372**
nysa Guérin (Cic.) 259, **272**

Oatesi Westwood (Drom.) **162**
Oberleitneri Gistl (Cic.) **379**
Oberlippe 14
Oberthüri Beuthin (Cic.) **346**
— Fairmaire (Megac.) **134**
— Fleutiaux (Cic.) 53, 212, 283, **299**
— W. Horn (Oxych.) **147**
— W. Horn (Oxyg.) **208**
— Péringuey (Cic.) **276**
obesa W. Horn (Cic.) **274**
obesus Rambur (Termes) 11
obliquans Chaudoir (Cic.) 250, 251, 398, 400, **410**
obliquata Dejean (Cic.) **376**
— Kirby (Cic.) **376**
— Motschulsky (Cic.) **392**, **410**
obliquatum Chaudoir (Cten.) **91**
obliquealba Motschulsky (Cic.) 236, **405**
obliquefasciata Adams (Cic.) **347**
— Fischer (Cic.) **337**
obliquefasciatus W. Horn (Ther.) 420, **439**
obliquevittata Fleutiaux (Cic.) **303**
obliquus Fleutiaux (Ther.) 30, 189, 190, **194**, **439**
obliterata Beuthin (Cic.) **357**
— Jacquement (Cic.) **361**
— Murray (Cic.) **263**
oblitum Chaudoir (Cten.) **91**
obliviosa Casey (Cic.) 370, **376**
oblongicollis Mac Leay (Cic.) **314**
oblongula Fairmaire (Megac.) **135**
Oblongum (Roger) 27
obotritica Schulz (Cic.) **330**
obscura Castlenau (Coll.) **102**
— Dejean (Megac.) **143**
— Dokhturow (Megac.) **137**
— Fabricius (Cic.) **346**
— Fabricius (Proth.) **175**
— Hoege, Harris (Cic.) **385**
— Lesne (Coll.) **103**
— Melsheimer (Cic.) **383**
— Say (Cic.) **380**
— Schilsky (Cic.) **336**
— Sloane (Dist.) 182, **183**
obscurata Chaudoir (Cic.) **341**
— Chaudoir (Megac.) **142**
— W. Horn (Coll.) **104**
obscure-coerulescens Ménétriés (Cic.) **347**
obscure-dilatata W. Horn (Cic.) **292**
obscureguttata Dupuis (Cic.) 255, **357**
obscurella Klug (Cic.) 399, **407**
obscurior Schneider (Cic.) **357**
— Schreber (Cic.) **345**
obscuripes Bates (Tric.) **96**
obsoleta Dejean (Cic.) **389**
— Say (Cic.) 215, 225, 365, 366, 368, **382**, 397
— var. Le Conte (Cic.) **382**
obsoletesignata W. Horn 229, 241, 398, **406**

obtusidens Chaudoir (Oxych.) **146**
obtusidentata Putzeys (Cic.) 259, 260, **271**
occidentalis Klug (Megac.) **141**
occulta Bates (Cic.) **265**
ocellata Hoffmansegg (Cic.) **341**
— Klug (Cic.) 31, 79, **387**
ocellifera W. Horn (Cic.) **263**
ochreata siehe ocreata
ocreata Reiche (Od.) **201**
Ocskayi Gistl (Cic.) **405**
octocostata Chaudoir (Drom.) **161**
octogramma Chaudoir (Cic.) **304**
octoguttata Fabricius (Cic). 79, 254, 262, **265**
octonotata Wiedemann (Cic.) 236, **299**
octopunctata Loew (Cic.) **359**
octosignata Motchulsky (Cic.) **402**
octussis Dohrn (Cic.) **338**
oculata Chaudoir (Cic.) **265**
Ocypoda Hope **5**
Odontocheila Castelnau **439**
Odontochila Castelnau, Chaudoir 8, 18, 22, 42, 48, 50-53, 55, 61-63, **196**, 197-199, **200**, 205-207, 238, 243, 398, 399
Odontochila-sp. Brullé (Bernstein) 8, 55, **423**
Odontochilina W. Horn 8, 21, 31, 39, 44, 49, 50, 52, 61-63, **155**, **194**, 210, 214, 220, 221, 242, 420, 441
Odontochilini W. Horn 8, **194**, 308
Odontochilites W. Horn **194**
odontoma Chaudoir (Oxych.) **147**
oelige Oberfläche (Unbenetzbarkeit) 146, 440
Oligocän 49
olivacea Chaudoir (Cic.) 397, **402**
olivia Bates (Cic.) **297**
Olivieria Brullé (Cic.) 326, **341**
Omina W. Horn 8, 28, 43, 48, 50, 52, 60, 63, 71, 111, **117**, **119**, 441
Omites W. Horn **119**
Omophron 17, 18, 19, 69, 71, 117
Omus Eschscholtz 16, 19, 21, 22, 50, 51, 60, 69, 70, 71, 74, **120**, **123**, 160, 369, 370, **431**, **443**
Onychiarthria W. Horn 415
opaca Sterba (Cic.) 255, **343**
opacellus Casey (Om.) **443**
opacipennis Waterhouse (Oxych.) 145, **146**
Ophryodera Chaudoir 14, 80, 216, 222, **237**, 243, 249, 260, **276**
opigrapha Dejean (Cic.) 80, 280, **297**, **315**
Opisthencentrus W. Horn 47, 50, 52, **195**, **206**
optata Fischer (Cic.) **337**
oranensis Schulz (Cic). **356**
orbicollis Sloane (Rhys.) **185**
Orbignyi Guérin (Cic.) 37, 211, **409**
ordinaria Semenow (Cic.) **349**
ordinata Jacovleff & Dokhturow (Cic.) **349**
oreada Casey (Cic.) **444**
oregona Le Conte (Cic.) 80, 217, 230, 253, 366, 367, **377**, **378**
oregonensis Casey (Om.) **431**, **443**
orichalcina W. Horn (Coll.) **104**, **429**
orientalis Dejean (Cic.) 221, 222, 242, 243, 322, **354**
orientalis Tschitscherin (Cic.) **266**, **357**
ornamentale Haargebilde **42**, 212, 214, 218, 222
ornata Fleutiaux (Cic.) 36, 241, 255, 281, **308**
— Klug (Proth.) **174**
ornatum Klug (Cten.) 30, **90**
orthogona Bremi (Cic.) **334**
ortygia Buquet (Coll.) **102**, **427**
osa Alluaud (Cic.) **274**
Oscari W. Horn (Cic.) 35, 155, 156, **275**, 435
— W. Horn (Megac.) **134**
Oseryi Lucas (Od.) **200**, **201**
Oskari irrtümlich für Oscari 435
Oslari Leng (Cic.) **377**, 422, **444**
ostenta Casey (Cic.) 370, **377**, **444**
Otthi Gistl (Cic.) **356**
ovalipennis Casey (Cic.) 370, **378**
ovalis Steven, Fischer (Cic.) **270**
ovicolle W. Horn (Pog.) **88**
ovicollis Motschulsky (Tric.) **97**
ovipennis Bates (Cic.) 229, 252, 280, 281, **290**
owas Bates (Cic.) 238, **267**
Oxycheila Dejean **434**
Oxycheilites J. Thomson 442
Oxychila Dejean, Chaudoir 11, 12, 21-23, 28, 29, 50, 51, 61, 74, 116, **128**, **144**, 148, 149, 186, 208, 240, **434**
Oxychila n. sp. Castelnau **434**
Oxychilini Chaudoir 6, 7
oxychiliformis W. Horn (Megac.) 29, 61, 140, **144**
oxychiloides W. Horn (Megac.) **144**
— Westwood (Megac.) **136**
Oxygonia Mannerheim 11, 15, 44, 50, 52, **195**, **207**, 440
Oxygoniola W. Horn 61, **170**, 171, 172, **173**, **177**, 178, 238
oxyoma Chaudoir (Oxych.) 145, **146**
Oxystomus grandis 421

Pachycephala Klug (Plat.) **118**
pacifica Schaupp (Cic.) **388**
Pacila 52, 56, 251
padana Cristofori, Schaum (Cic.) **352**
Palaeomantichoridæ W. Horn 8, **110**
Pallasi Fischer (Cic.) **335**
palliata Putzeys (Cic.) **402**
pallida Fabricius (Plat.) **119**, 430
— Schoenherr, Dejean (Cic.) **409**
pallidipes Chaudoir (Megac.) **142**
pallifera Chevrolat (Cic.) **394**
pallipes Fleutiaux & Sallé (Cic.) 399, **406**
— Sturm (Cic.) **407**
— Sturm (Megac.) **143**
palmata Motschulsky (Cic.) **359**
palpalis Beuthin (Cic.) **332**
— Chaudoir (Coll.) **102**
— Dokhturow (Cic.) **336**
paludosa Dejean (Cic.) **407**
— Dufour (Cic.) 80, 324, **347**
Palustral-Typus 254, 255, 422
palustris Motschulsky (Cic.) **341**
pamphila Le Conte (Cic.) 366, 367, **393**, 397
Panama-Kolumbien-Brücke 56
panamensis Boucard (Cic.) **410**
panormitana Ragusa (Cic.) **358**
papillosa Chaudoir (Cic.) 31, 79, **383**
papuana Gestro (Dist.) **183**
paradoxa W. Horn (Cic.) **271**
— W. Horn (Proth.) 170, 172, 173, **174**, **437**
— W. Horn (Tric.) **97**
Paraglossen 240
paraguensis W. Horn (Coll.) **102**
parallela Ménétriés (Cic.) **351**
parallele Weiterentwicklung der Zeichnung 41
parallel gerichtete Variabilität 422
parallelonota Casey (Cic.) **444**
parallelum W. Horn. (Pog.) **423**
Parameren 417
Parasiten 67, 234, 365, 417, 421, 424
Parmecus Motschulsky **237**, **289**
parowana Wickham (Cic.) **378**
Parroa 70
Parryi White (Cic.) 54, 311, **318**
partikularistische Verbreitung 47, 77
parumpunctata Chaudoir (Tric.) irrtümlich für punctipennis Chevrolat
parva Mac Leay (Dist.) 182, **183**
parvae Jonston (Cantharis) 3
parvicollis Casey (Om.) **126**, **432**, **444**
parvimaculata Fowler (Cic.) **305**
parvula Chaudoir (Coll.) **101**, **427**
— Dejean (Cic.) **406**
— Schoenherr (Cic.) **291**
parvulus Casey (Om.) **431**, **443**
Pascoei Mac Leay (Dist.) **183**
Pasimachiden 421
Pasimachus 421
Passarge'sche Wüsten-Theorie 48, 60, 65
patagonica Brullé (Cic.) **409**

Patanini siehe Potanini 249, 326, **331**
Patinae 223, 225-228
patricia Schaum (Dilat.) **179**
patruela Dejean (Cic.) **381**
pauper W. Horn (Cic.) **286**
« paupera » W. Horn (Cic.) irrtümlich für « pauper »
paupercula Chaudoir (Cic.) **293**
pavefacta Schönherr, Dejean (Cic.) **353**
pavida Erichson (Od.) **202**
Payeni van der Linden (Ther.) **193**
pedestris Gistl (Coll.) **105**
— Klug (Tric.) **97**, **425**
Peletieri Lucas (Cic.) **362**
pellonia Guérin (Cic.) **273**
Penis 11, 243, 417
Penizillien (Antennen) 14, 63, 219, 238, 261, 262, 327, 369, 400
pennina Gistel (Cic.) **331**
Pentacomia Bates 48, 50, 52, 61, 217, 224, **237**, 243, 245, 398, 399, **401**, 420
pentacomioides W. Horn (Od.) **202**
Pentheri W. Horn (Drom.) 157, **163**
perhispida Broun (Cic.) 245, 312, **319**
— var. W. Horn (Cic.) **319**
Peridexia Chaudoir 61, **170**, 171, 172, **173**, **177**, 437
Péringueyi W. Horn (Cic.) **263**
— W. Horn (Drom.) 159, **162**
— W. Horn (Megac.) **134**
Perodipus 122
perplexa Dejean (Cic.) 253, **264**
Perrieri Fairmaire (Cic.) 86, **270**
— — (Pog.) **88**
Perroti Fairmaire (Cic.) **274**
— Fleutiaux (Proth.) **177**
Perroudi irrtümlich für Thomsoni 177, 437
persana Dokhturow (Cic.) **341**
persica Faldermann (Cic.) **335**
Pertyi Gistl (Cic.) **263**
peruviana Castelnau (Cic.) 33, **403**
perverse Kopulation 80, 253, 422
perviridis Schaupp (Cic.) **377**, 444
Petiti Guérin (Cic.) 34, **274**
petrobia Gistel (Cic.) **331**
Phaeoxantha Chaudoir 13, 29, 44, 52, 57, 59, **130**, 131, 132, 133, **137**, 222
phaeoxantha W. Horn (Megac.) **140**, **433**
phalangioides Schmidt-Goebel (Cic.) 34, 219, 245, 246, 281, 282, **311**
Pharmakologie 12
phosphora Bates (Cic.) 366, **385**
Phyllodroma Lacordaire 52, 61, 63, **196**, **237**, 245, 365, 397, 398, **400**, 439
phylogenetica W. Horn (Megac.) **143**
Phylogenie 12, 55-65, 235, 259, 280, 311, 323, 365, 397, 417
Physiologie 12, 39, 43, 234, 323, 365, 417
Physodeutera Lacordaire 61, **170** 171, 172, 173, **175**, 436
Physodeutera-Typus 170, 175, 178
Phytonomus punctatus Fabricius 365
Picnochile Motschulsky **430**
Picolominii Reiche (Ambl.) **123**, **431**
— Rivers (Ambl.) **123**
picta Motschulsky (Cic.) 237, **290**
Pierroni Fairmaire (Cic.) **265**
Piezia 156
Pigment 28, 29
Pigment-Zeichnungen 29, 31, 225, 418
Pilatei Guérin (Cic.) 218, 237, 367, 369, **396**
— Le Conte (Cic.) **396**
piligera W. Horn (Cic.) 228, 229, 245, 397, 399, **406**
pilogene Punkte 226
pilos 211
pilosulum W. Horn (Cten.) **91**
Pilze 12
pimeriana Le Conte (Cic.) 371, **378**, 417
Pineli Guérin (Oxych.) **147**
pinguis W. Horn (Coll.) **101**
Placer Co.-Form Van Dyke (Om.) **125**, 443
placerensis Casey (Cic.) **377**
placida Schaum (Cic.) 228, 250, 312, **317**
placida-pupillata-Ribbei-Bennigsenia-funerata (Cic.) 311
plagiata Péringuey (Plat.) **119**
planiceps Schaum (Tric.) 40, **98**
planicola Semenow (Cic.) **355**
planicornis W. Horn (Cic.) 237, **275**
planifrons W. Horn (Coll.) **100**, **427**
— W. Horn (Drom.) **161**
Plasoni W. Horn (Cic.) 40, 280, 281, **284**
platycera Gestro (Cic.) 237, **314**
Platychila Mac Leay, W. Horn 16-19, 21, 25, 28, 50, 61, 70, 71, **118**, 222, **430**
Platychile Mac Leay **430**
Platychilidae W. Horn **117**, 118
Platychilina W. Horn 8, 48, 50, 52, 63, **117**, 441
Platychilites W. Horn **117**
Platysternale Phyle 8, 43, 48, 50, 65, 74, **83**, **107**, 441
Platysternalæ W. Horn 7
plebeja Sloane (Cic.) **316**
pleistocäne Seen 365, 416
Pleuracanthus 70
pleuritica Schmidt-Goebel (Coll.) **104**, 429
plicata Motchulsky (Cic.) **353**
— Schaum (Coll.) **102**
plicaticolle W. Horn (Cten.) **424**
plicaticollis Chaudoir (Coll.) **106**, **429**
plicicollis W. Horn (Coll.) **106**, **429**
Pliocän 48
Plochiocera Hope **196**, **200**, 439
plumigera W. Horn (Cic.) **296**, 419
plurigemmata Bates (Cic.) **381**
plurinotata Brullé (Cic.) **263**
Plustchewskyi Dokhturow (Dist.) **183**
plutonica Casey (Cic.) 369, **376**
Podabra Hope **237**, **307**
Podai Beuthin (Cic.) **357**
Poggei Harold (Cic.) **276**
Pogonius venustipennis Saussure 173
Pogonostoma Klug 8, 14, 15, 19, 21, 27, 30, 39, 45, 48, 49, 64, 65, 66, 71, 74, 75, **85**, 148, **422**
polita Bates (Oxych.) **147**
politula Le Conte (Cic.) **385**
Polyagrus Philippi **430**
polychrome Färbung 80
Polyhirma 61, 68, 70, 71, 156, 160, 421
polyhirmoides Bates (Drom.) 35, 159, **161**
polysita Guérin (Cic.) **266**
Pometon Fleutiaux **196**, **203**
ponderosa J. Thomson (Cic.) **375**
pontica Chaudoir-Schaum **341**
— Fischer 77, **341**
Porenpunkt 44, 213, 223
porrecta Chaudoir (Coll.) **103**
Port Denison = Edgecumbe Bay 138
postica Audouin & Brullé (Coll.) **102**
— Chaudoir (Od.) **201**
posticalis White (Od.) **204**, 205, 420
postimaginale Veränderungen 79
Potanini Dokhturow (Cic.) 249, 326, **331**
praecisa Bates (Cic.) **388**
praetextata Le Conte (Cic.) 79, 254, **390**
prasina Le Conte (Cic.) **382**
Prepusa Chaudoir, 48, 50, 52, 63, **196**, **205**, 238, 365, 420, 440
Prepusini W. Horn 8
prepusula W. Horn (Od.) 196, 197, **202**, 205
pretiosa Dokhturow (Cic.) 49, 398, **407**
prima Beuthin (Cic.) **330**
primäre Charaktere siehe primitive Charaktere
primitive Charaktere 71, 230, 421
princeps Bates (Ther.) **194**, **439**
— Dejean (Od.) **202**
— Vigors (Cic.) 40, 212, 224, 280, 281, 282, **304**, 413
Princepsi siehe Prinsepi **292**
Prinsepi Fleutiaux (Cic.) **294**
— Saunders (Cic.) **292**
Prioritätsform 77
Procarabites 65

Procephalus Castelnau 64, 65, **88**, **89**, 423
procera Chaudoir (Coll.) **103**
— Chaudoir (Od.) 199, **200**
— W. Horn (Cic.) **293**
Procerus 18
procerus Casey (Om.) **126**, **432**, **444**
Proctacanthus 253, 418
prodiga Chaudoir (Oxyg.) 207, **208**
— Erichson (Oxyg.) **209**
Prodotes J. Thomson **237**, **272**
prodotiformis W. Horn (Cic.) **273**
prolongata W. Horn (Drom.) **163**
pronotalis Casey (Om.) **444**
— W. Horn (Coll.) **100**
Pronyssa Bates **196**, **204**
propinqua Chaudoir (Cic.) **350**
— Dokhturow (Od.) **201**
Proserpina W. Horn (Cic.) **265**
proteus Kirby (Cic.) **374**
Prothyma Hope 22, 42, 50, 53, 61, 62, 74, 156, 167, **169**, **170**, **172**, **173**, 177-179, 236, 238, 259, 420, **436**
Prothyma-Typus 156, 170, 173
Prothymina W. Horn 8, 21, 31, 39, 44, 49, 50, 52-54, 61-63, 150, **155**, 156, **167**, 210, 214, 220, 221, 242, 420, 441
Prothymini W. Horn **167**
Prothymites W. Horn **167**
prothymoides W. Horn 40, 53, 63, 231, 280, **289**, 365, 366
Proto-Euryodidæ W. Horn 441
Proto-Mantichoridæ W. Horn 441
Proto-Pogonostomatidæ W. Horn 441
protos Dalla Torre (Cic.) **340**, **346**
Proto-Tetrachidæ W. Horn 441
proxima Chaudoir (Proth.) 170, **174**, **437**
— Fleutiaux (Tric.) **97**
pruinina Casey (Cic.) **396**
Przewaldskii Dokhturow (Cic.) **336**
Psammetichus 102
Psammochora Gistel **441**
psammodroma Chevrolat (Cic.) 36, 37, 255, 280, 281, **309**, 311
psammophila Gistl (Cic.) **265**
pseudochiloleuca W. Horn (Cic.) **409**
pseudocincta W. Horn (Cic.) **273**
pseudoclathrata Péringuey (Drom.) **161**
pseudocylindriformis W. Horn (Proth.) **437**
pseudodeserticola W. Horn (Cic. 245, 324, 327, **352**
pseudodistinguenda W. Horn (Megac.) **141**
Pseudo-Epipleuren 25, 421
pseudoheydeni W. Horn (Cten.) **423**
pseudomaritima Lengerken (Cic.) 247 **334**
pseudomaroccana Roeschke (Cic.) 47, 326, **341**
Pseudomorpha 70
pseudopalustris Schulz (Cic.) **340**
pseudoscabra Péringuey (Mantich. 113, **114**
Pseudoschultern 110
pseudosenilis W. Horn (Cic.) 80, 253, **378**
pseudosiamensis W. Horn (Cic.) 246, **302**
pseudosiciliensis Dupuis (Cic.) **354**
pseudosignata W. Horn (Caled.) **103**
pseudosoa W. Horn (Cic.) **274**
pseudosobrina W. Horn (Megac.) **141**
pseudosuturalis W. Horn (Cic.) 244, 245, **277**
Pseudotetracha Fleutiaux 58, **130**, 131, 132, **138**
pseudoviridis W. Horn (Cic.) **274**
Pseudoxycheila Guérin **434**
Pseudoxychila Guérin, Chaudoir 22, 28, 29, 50, 51, 116, **128**, 144, **147**, 240, **434**
psilica Bates (Cic.) 252, **292**
Psilocera Dejean, Brullé, Castelnau **86**, 422
Psilocère Brullé **422**
psilogramma Bates (Cic.) **383**
puberula Chaudoir (Megac.) **137**
pubescens Castelnau & Gory (Pog.) **87**, **423**
Publikations-Daten meiner Arbeit 415, 485
pudibunda Boheman (Cic.) **271**
pudica Boheman (Cic.) **272**
pugetana Casey (Cic.) **444**
pulchella Hope (Od.) 14, **204**, **440**
— Montrouzier (Caled.) **181**
pulchra Bates (Ires.) **189**
— Brown (Megac.) 132, **139**
— Say (Cic.) 371, **378**
pulchripes White (Tric.) **96**, 99
pumila Dejean (Cic.) **292**
punctata Castelnau (Megac.) **142**
— Dokhturow (Cic.) **337**
— Stebbing (Cic.) **301**
punctatella Chaudoir (Coll.) **102**, 419, **427**
punctatipennis Schreifehler für punctatissima Schaum
punctatissima Schaum (Cic.) **308**
punctatus Fabricius (Phytonomus) 365
punctella Schoenherr, Dejean, (Cic.) **265**
puncticollis Chaudoir (Coll.) **102**
punctifrons Casey (Om.) **125**, **431**, **443**
punctigera Kraatz (Cic.) **344**
punctipennis Bates (Ther.) **193**
— Chevrolat (Tric.) **97**
punctipennis Fairmaire (Proth.) 170, **176**
— Jordan (Cic.) **285**
punctulata Chaudoir (Tric.) 45, 94, **97**
— Olivier (Cic.) 62, 253, 365, 366, 370, **383**, 397, **422**
punctum Drapiez (Cic.) **264**
— Klug (Prep.) 205, **206**
Punkte 224
pupillata Schaum (Cic.) 220, 311, 313, **317**
pupilligera Chaudoir (Cic.) **317**
puritana G. Horn (Cic.) **395**
purpurascens Bates (Drom.) **162**
purpurata Klug (Coll.) **104**
purpurea W. Horn (Coll.) **105**
— Olivier (Cic.) 11, 51, 62, 63, 253, 366, 368, 370, **372**, 422, **444**
pusilla Say (Cic.) 366-368, 370, **390**, 397, **444**
pusillum Castelnau & Gory (Pog.) **88**
Putzeysi W. Horn (Cic.) 229, 259, **265**
Pycnochila Motschulsky, W. Horn 16, 17, 19, 22, 25, 48, 50, 51, 68-70, 71, **120**, **430**
Pycnochile Chaudoir **430**
pygmaea Dejean (Cic.) 326, **354**, 423
pygmaeum Lacordaire (Cten.) **92**

quadraticollis Chaudoir (Cic.) **270**
— Chaudoir (Drom.) **161**
quadricollis Westwood (Megac.) **142**
quadricostata W. Horn (Drom.) **162**
quadriguttata Bates (Cic.) **275**
— Dejean (Cic.) **380**
— Quensel (Proth.) **174**
— Wiedemann (Cic.) 46, 250, 259, 261, 262, **270**
quadrilineata Fabricius (Cic.) 12, 35, 36, 211, 236, **307**
quadrilunata Heer (Cic.) **332**
quadrimaculata Beuthin (Cic.) **340**
— Loew (Cic.) **343**
— Sturm (Cic.) **303**
quadrimaculatus W. Horn (Ther.) 29, **193**
quadrina Chevrolat (Od.) 107, 108, **202**
quadrinotata Sturm (Proth.) **174**
quadrinotatus Latreille & Dejean (Eupros.) **186**, 438
quadripennis Casey (Cic.) 370, **378**
quadripunctata Brullé (Cic.) **406**
— Fabricius (Proth.) 173, **174**, 436
— Rossi (Cic.) **356**
— Schmidt-Goebel (Proth.) **174**
— Schoenherr, Dejean (Cic.) **270**

quadripunctata var Senegal, Dejean (Proth.) **174**
quadripustulata Boheman (Proth.) **174**, **437**
— Dejean (Od.) **200**
quadrisignata Dejean (Megac.) **136**
quadristriata W. Horn (Cic.) 35, 68, 212, 226, 243, 259, 260, **275**
quattuorpunctata Kraatz (Cic.) **337**
Quedenfeldti W Horn (Cic.) **272**
queenslandica Sloane (Cic.) 211, 231, 238, 312, 313, **320**
quinquecostata W. Horn (Drom.) **161**
quinquemaculata Beuthin (Cic.) **340**
quinquenotata Gistl, Bates (Cic.) 251, **386**, **402**
quinquepunctata Boeber (Cic.) **359**

radama Künckel (? Cic.) 15
Raddei Morawitz (Cic.) 326, **331**
radians Chevrolat (Cic.) 30, 366, **385**
rafflesia Chaudoir (Cic.) 242, 250, 251, 284, 312, 313, **320**
Ragusai Beuthin (Cic.) **357**
— Failla Tedaldi (Cic.) **356**
Raminagrobis J. Thomson **144**, 146
ramigera Chaudoir (Drom.) **165**
— Péringuey (Drom.) 159, **164**
ramosa Beuthin (Cic.) **344**
— Brullé (Cic.) 37, 397, 398, **409**, 420
— Melsheimer (Cic.) **373**
— Sturm (Cic.) **272**
rapida Gemminger & Harold (Proth.) **176**
raresculptum W. Horn (Cten.) **90**
Raute (Roger) 27
reciproke Verbreitung 250
reconciliatrix W. Horn (Proth.) **175**, **437**
recta Kraatz (Cic.) **344**
— Motschulsky (Cic.) **347**
rectangularis Beuthin (Cic.) **356**
— Klug (Cic.) 215, 251, 252, 263, **265**, 285, **293**, 326, **354**
rectefasciata W. Horn (Cic.) 251, **298**, **315**
rectelinea Heer (Cic.) **334**
rect-F 247
rectilatera Chaudoir (Cic.) 253, **387**
rectilinea Dahl Cic.) **334**
rectofasciatum W. Horn (Cten) **423**
rectolabialis W. Horn (Proth.) **437**
recurvata Kraatz (Cic.) **348**
Redtenbacheri W. Horn (Coll.) **101**, **427**
reducens W. Horn (Cic.) **386**
reducta W. Horn (Cic.) **298**, **386**
— W. Horn (Drom.) 35, **162**
— Krausse (Cic.) **342**
reducta Motschulsky (Cic.) 259, **271**
reducte-lineata W. Horn (Cic.) **292**
reducte-scripta W. Horn (Cic.) **309**
reductesignata W. Horn (Cic.) **401**
reductula W. Horn (Cic.) **298**
Reduktions-Zentren 255, 422
reduzierte Kennzeichen 34, 220, 230, 282
Reedi W. Horn (Cic.) **409**
refr-F 247
regalis Boheman (Megac.) 47, 133, **134**, **432**
— Chaudoir (Megac.) **134**
— Dejean (Cic.) 238, 259, 261, **270**
— J. Thomson (Megac.) **134**
Regeln 257
regina Kolbe (Cic.) 41, 242, 260, **273**
Regionen (Grenzen der zoogeographischen) 49, 251
regularis Casey (Om.) **126**, 444
Reichei Chaudoir (Cic.) **393**
Reitteri W. Horn (Cic.) **336**
relative Charaktere 73, 74, 75
Relikt 324, 366
remota Westwood (Megac.) **142**
Renardi Fleutiaux (Cic.) **296**
Renati Maindron (Cic.) **308**
Renei W. Horn (Cic.) **308**
repanda Dejean (Cic.) 12, 32, 253, 365, 367, 370, **374**
respiciens Kolbe (Cic. **264**
resplendens Dokhturow (Cic.) 245, 324, **344**
— W. Horn (Coll). **427**
restricta Fischer (Cic.) 235, 247, 252, 325, **334**
reticostata W. Horn (Cic.) 15, 212, 226, 260, 262, **275**
reticuläre (Flügeldecken-) Skulptur **226**
Revoili Fairmaire (Cic.) 220, 226, 227, 238, 241, 260, **275**
— Lucas (Megac.) **134**
r-F 246
Rhaminagrobis J. Thomson **144**, 146
rhaphidioides Schaum (Tric.) **96**
rhodopus Bates (Coll.) **105**
rhodoterena Tschitschérin (Cic.) **338**
Rhopaloteres Chaudoir **237**
Rhus 180
Rhysodidae 66
Rhysopleura Sloane 50, 53, 62, **169**, **184**
Rhytidophaena Bates **170**, 436
rhytidopteroides W. Horn (Od.) **202**
rhytiptera Chaudoir (Od.) **201**
Ribbei W. Horn (Cic.) 311, **317**
Richteri W. Horn (Cic.) 244, **276**
— W. Horn (Coll.) **106**
riparia Dejean (Cic.) 46, 76, 78, 252, 325, **334**
— Stephens (Cic.) **333**
Rippen der Flügeldecken 226
risi Helfer (Cic.) **301**
Ritchiei Vigors (Cic.) 14, 70, 220, 222, 237, 238, 249, 327, **362**
Ritchii Lucas (Cic.) **362**
Ritsemai W. Horn (Cic.) **409**
— W. Horn (Drom.) **164**
Ritteri Bates (Cic.) 220, **382**
robusta Dohrn (Coll.) **100**
— Leng (Cic.) **381**, **444**
Robynsi van der Linden (Coll.) **106**
Rodentia 122
Roeschkei W. Horn (Coll.) **101**, **427**
roguensis Harris (Cic.) **376**
Rolphi Kraatz (Cic.) **356**
Ropaloteres Guérin **237**, **272**
roseiventris Chevrolat (Cic.) 12, 215, 251, 366, **387**
Rothschildi W. Horn (Od.) 61, 196, **204**
— W. Horn (Ther.) 29, **192**
rotundicollis Dejean (Cic.) **270**
Rouxi Barthélémy (Cic.) **359**
rr-F 246
rubefacta Bates (Od.) **201**
rubens Bates (Coll.) **106**, **429**
rubicunda Frivaldszky (Cic.) 77, 78, **341**
— Harris (Cic.) **395**
rubriventris Chevrolat (Cic.) **386**
ruderata Beuthin (Cic.) **334**
Rudolf-Bennigseni W. Horn (Cic.) 312, **313**
ruficondylata Sturm (Cic.) **266**
ruficornis Audouin & Brullé (Coll.) **102**
rufipalpis Chaudoir (Coll.) **103**, **428**
rufipennis Beuthin (Cic.) **341**
— Bonelli (Ther.) **193**
rufipes Dejean (Od.) **201**
— Motschulsky (Coll.) **104**
rufiscapis Bates (Od.) 197, **201**
rufitarsis Klug (Coll.) **101**
rufiventris Dejean (Cic.) 215, 250, 366, **385**, **402**
rufiventris-Favergeri-Sommeri 215
rufoaenea W. Horn (Cic.) **402**
rufomarginata Boheman (Cic.) 237, 244, 245, **276**
— ex parte Quedenfeldt (Cic) **276**
rufosignata Audouin & Brullé (Proth.) **176**
rufothoracica W. Horn (Coll.) **429**
rugatilis Bates (Cic.) 368, **381**
rugatula Bates (Od.) **202**
Rugei W. Horn (Coll.) **103**
rugicolle W. Horn (Cten) **90**
rugicollis Fairmaire (Cic.) 52, 63, 238, **279**
— Klug (Coll.) **106**
rugifer W. Horn (Ther.) **194**
rugiferum W. Horn (Cten.) **90**, 423

rugifrons Dejean (Cic.) 80, 253, **379**, 380, 422
— W. Horn (Cten.) irrtümlich für rugiferum **423**
rugipennis Casey (Om.) **443**
— Dupont, Dejean (Cic.) **383**
— Kollar (Od.) 196, 197, 198, **203**
— Mannerheim (Od.) **200**
— Van Dyke, Harris (Om.) **432**, 443
rugosa Bertoloni (Drom.) **162**
— Chaudoir (Coll.) **104**
— Chaudoir (Tric.) **96**, **425**
rugosiceps Chaudoir (Cic.) **287**
rugosicollis W. Horn (Cic.) 260, **314**
rugosior W. Horn (Coll.) **101**
rugosum Dupont (Pog.) **87**
— Klug (Cten.) 14, 30, **90**
rugothoracica W. Horn (Cic.) **286**
rugulosa Chaudoir (Od.) **202**
rugulosus W. Horn (Ther.) 190, **194**
rumelica Apfelbeck (Cic.) 325, 326, **335**
Rüppeli Chaudoir (Cic.) 51, 53, 251, 261, **262**
ruricola Gistl (Cic.) **388**
rusticana Péringuey (Cic.) 35, 238, 245, 260, **277**
Ruth W. Horn (Megac.) 132, **144**
Rutherfordi Bates (Cic.) **267**
rutilans Klug (Od.) **202**
— J. Thomson (Megac.) 10, 134, **143**

sabulicola Waltl (Cic.) **348**
sachalinensis Morawitz (Cic.) **331**
saetigera W. Horn (Cic.) 34, 54, 62, 245, 312, **319**
saginata W. Horn (Proth.) **437**
Sahlbergi Chaudoir (Cten.) **90**
— Chaudoir (Ires.) **189**
— Fischer (Cic.) 252, 325, 326, 320, **335**
sahy Alluaud (Cic.) **274**
Saison-Dimorphismus 79, 254, 422
Sallei Chaudoir (Cten.) **89**
— Chevrolat (Cic.) 156, **386**
saltatoria Gistl (Cic.) **337**
Salvini Bates (Od.) **201**
sanguineomaculata Blanchard 31, 80, **315**
Santaclarae Bates (Cic.) 254, **382**, 422
saphyrina Chaudoir (Coll.) **104**, **428**
— Gené (Cic.) 73, 77, 246, **342**
sapphirea Semenow (Cic.) **338**
sapphirina Semenow (Cic.) **342**
saraliensis Guérin (Cic.) 31, 68, 226, 242, 243, 259, 260, **272**
sarawakensis J. Thomson (Coll.) **106**, **429**
sardea Dejean (Cic.) **361**
sardoa Gené (Cic.) **361**
Saüba 134
Saulcyi Guérin (Cic.) 39, **393**
— Schaupp (Cic.) **393**
Saumhaare 42, 43 219, 222
Saundersi Chaudoir (Coll.) **104**, **428**
— Chaudoir (Drom.) 159, **163**
Saussurei Beuthin (Cic.) **332**
Sauteri W. Horn (Cic.) 238, **288**
— W. Horn (Coll.) **427**
— W. Horn (Ther.) 420, **439**
savranica Dejean (Cic.) **328**
saxatilis Gistl (Cic.) **296**
Saxeseni Endrulat (Cic.) 78, **341**
sayanella Casey (Cic.) 443, **444**
scabra Klug (Mantich.) 113, **114**
— Péringuey (Mantich.) **115**
scabrosa Schaupp (Cic.) 368, **385**
scalaris Serville (Cic.) **348**
scapularis Casey (Cic.) **378**
— Chaudoir (Ther.) **193**
— W. Horn (Od.) 197, 200, **202**, 439
— Mac Leay (Megac.) 29, **140**
Scarites 70
scfl-F 247
Schädlichkeit 99, 418
Schaefferi W. Horn (Cic.) 242, **384**
Schaumi Chaudoir (Ther.) **193**
— W. Horn (Cic.) **286**
— — (Coll.) **101**, **427**
— — (Cten.) **91**
— — (Drom.) 35, 157, 159, **163**
— — (Megac.) **135**
— — (Oxyg.) **209**
— — (Pog.) **88**
— — (Proth.) **176**
— — (Ther.) **194**
— — (Tric.) **96**, **425**
Schaumianus W. Horn (Ther.) **194**
Schauppi G. Horn (Cic.) 366-368, **390**, 397
Schein-Zeichnungen 29, 68, 229, 418, 421
Schenkel.... lang beborstet 219
Schlafstätten 10, 253, 365, 379, 416
schleifenförmige Beborstung 222, 369
Schmalzi W. Horn (Cten.) **91**
— W. Horn (Oxych.) **146**
Schmidt-Goebeli W. Horn (Coll.) **100**
— W. Horn (Proth.) **175**, **437**
Schmuck 12
Schnaps 12
Schoenherri Mannerheim (Oxyg.) 207, **208**, 440
Schrenki Fischer (Cic.) **329**
— Gebler (Cic.) 251, 326, **349**
Schrill-Apparat 12, 60, 107, 108, 127, 128, 186, 425
Schultzei W. Horn (Proth.) **175**
Schultzeorum W. Horn (Megac.) **134**
Schwabi Beuthin (Cic.) **332**
schwarze Haargebilde 42-45, 212
Schwarzi W. Horn (Ambl.) 122, **123**
Schwebfliege 67
Schythei Philippi (Pycn.) **121**, **430**
scitiscabra Walker (Tric.) **96**, **425**
scitula Sloane (Cic.) **314**
scotina Bates (Cic.) 368, **382**
scripta Clairville (Cic.) **351**
— Ménétriés, W. Horn (Cic.) **352**
scrobiculata Dohrn (Drom.) **162**, 172
— Wiedemann (Proth.) 156, 170, 171, **173**
sculptilis Casey (Om.) **125**, **443**
sculpturata Boheman (Drom.) **161**
scutellaris Gistl (Cic.) **404**
— Say (Cic.) 80, 246, 254, 367, 369, **379**, 422
Scythropa Hope **129**
sebacuana Péringuey (Megac.) 47, **134**
secedens Lynch-Arribalzaga (Od.) **202**, **439**
— Steinheil (Od.) **201**
sechseckige Kästchen **223**
securicornis W. Horn (Cic.) **271**
sedecimpunctata Klug (Cic.) 32, **386**
segnis Harris (Cic.) **389**
Segonzaci Bedel (Cic.) **342**
Seidlitzi Kraatz (Cic.) **350**
Sekretrelief 222
sekundäre Charaktere 230
Semenowi Dokhturow (Cic.) **360**
semiapicalis Beuthin (Cic.) **332**, **333**, **340**, **346**, **360**, **362**
semicincta Brullé (Cic.) 15, 53, 57, 219, 249, 283, **299**, 313, **316**
— W. Horn (Od.) **201**
semicircularis Bates (Cic.) **381**
— Chevrolat (Cic.) **387**
— Klug (Cic.) 228, 368, **381**
semicuprea Quedenfeldt (Cic.) **277**
semicyanea Audouin & Brullé (Od.) **200**
semihumeralis Beuthin (Cic.) **330**, **333**, **336**, **338**, **360**
semilevis W. Horn (Drom.) **166**, **436**
— W. Horn (Megac.) **433**
seminigra Fowler (Cic.) **304**
seminuda Dalla Torre (Cic.) **346**
semipicta Casey (Cic.) **392**
— Fairmaire (Cic.) **265**
semiviridis Sloane (Cic.) **314**
semivittata Fabricius (Cic.) **306**
Semperi W. Horn (Cic.) 242, 285, **291**
— Schaum (Ther.) 190, **193**
senegalensis Dejean (Cic.) **269**
— Latreille (Megac.) 132, **135**
Sengstacki Beuthin (Cic.) **328**
senilis Casey (Cic.) **378**
— G. Horn (Cic.) 254, **378**, 416

sensitive Haare 42, 43, 213, 223
separata Fleutiaux (Cic.) 231, 244, 252, 281, 282, 283, **300**
Sepedon 426
septentrionale Fleutiaux (Pog.) **86**, 422
sepulcralis Fabricius (An.) 28, **130**
sequoiarum Crotch (Om.) **125**, 432, **443**
— var. Crockers W. Horn (Om.) **443**
sericea Casey (Cic.) **396**
sericeum Klug (Pog.) **87**
sericina Klug (Cic.) **401**
seriepunctata W. Horn (Cic.) 291, **292**
serpens Le Conte (Cic.) **391**
serpentina Frivaldszky (Cic.) **359**
seticollis W. Horn (Drom.) **163**
setopronotalis W. Horn (Cic.) **401**
setosipennis W. Horn (Drom.) **435**
setoso-abdominalis W. Horn (Cic.) **314**
setoso-malaris W. Horn (Cic.) 282, **300**
setosula W. Horn (Drom.) **161**
severa Laferté (Cic.) 368, **384**
Severini W. Horn (Cic.) **291**
sexdens (Atta) 10
sexguttata Fabricius (Cic.) 39, 253, 364, 366, 367, **380**, 422
sexmaculata Beuthin (Cic.) **344**, **357**
— Chaudoir (Drom.) 159, **166**
— Dejean (Cic.) **290**
— Péringuey (Drom.) **167**
sexpunctata Beuthin (Cic.) **359**
— Fabricius (Cic.) 46, 52, 76, 234, 236, 250, 252, 253, 261, **266**, 280, **301**, 420
sexpunctata-Hamiltoniana-assamensis 280
sexsignata Buquet, Chaudoir (Cic.) **266**, **301**
sexspilota Dokhturow (Cic.) **343**
seychellensis Scott (Cic.) **264**
Sheppardi W. Horn (Drom.) **164**
Shivah Parry (Cic.) 222, 281, **304**, **413**
siamensis Fleutiaux (Cic.) **302**
sibirica Dokhturow (Cic.) **335**
— Fischer (Cic.) **335**, **340**
— Motschulsky (Cic.) **336**
Sicheli J. Thomson (Mantich.) **114**
siciliana Beuthin (Cic.) **361**
siciliensis W. Horn (Cic.) **354**
sicula Gistl (Cic.) **344**
sierra Leng (Cic.) 370, **376**, **444**
sierra Co.-Form W. Horn (Om.) **125**, 443
sierricola Casey (Om.) 370, **432**, **443**
sigma Bates (Cten.) **89**
sigmoidea Chaudoir (Cic.) **391**
— Le Conte (Cic.) **391**
signata Dejean (Cic.) **392**
— W. Horn (Coll.) **103**
signifera Sturm (Cic.) **272**
Sikorai W. Horn (Pog.) **88**
— W. Horn (Proth.) **176**
Silis 95
silvatica Linné (Cic.) 3, 4, 12, 69, 223, 228, 235, 239, 253, 325-327, **329**, 366
silvatica-hybrida-campestris 212, 217, 220, 324
silvicola Curtis (Cic.) **333**
— Dejean (Cic.) 12, **331**
similior W. Horn (Coll.) **105**
similis W. Horn (Coll.) **105**, **428**
— W. Horn (Oxych.) **146**
— W. Horn (Proth.) **174**
— Lesne (Coll.) **103**
— Westhoff (Cic.) **330**
simillima Chaudoir (Cic.) **292**, **353**
— Chaudoir (Tric.) irrtümlich für vicina Chaudoir
simplex Bates (Drom.) **166**
— Dalla Torre (Cic.) **340**
— W. Horn (Pog.) **86**
simpliceps W. Horn (Cten.) 30, 92
simplicicornis Klug (Od.) **200**
simplipenis W. Horn (Oxyg.) 207, **209**
simulans Bedel (Cic.) 249, **362**
simulator W. Horn (Od.) **201**
simulatrix W. Horn (Cic.) 280, 283, **286**
Sinaloae Bates (Cic.) **384**
singalensis W. Horn (Cic.) **293**
singularis Chaudoir (Cic.) 33, 222, 241-243, 246, 251, 252, 259, 260, 261, **263**, 280, 281, 283, **309**, 328
— Fleutiaux (Od.) 32, 195, 198, **203**
sinica Fleutiaux (Cic.) **293**
sinnamarica Fleutiaux (Od.) **202**
Sinnesorgan an Lippentastern 241
sinuata Fabricius (Cic.) **62**
— Panzer (Cic.) **352**
— Serville (Cic.) **351**
sinuosa Brullé (Cic.) 225, **403**
— « ? » W. Horn (Cic.) **409**
Skulptur-Associationen (Flügeldecken) 227-229
S - littera Schoenherr (Cic.) **406**
Sloanei Lea (Nick.) 183, **184**
smaragdina Beuthin (Cic.) **361**
— Chevrolat (Cic.) 368, **381**
— W. Horn (Cic.) **404**
— W. Horn (Coll.) **104**, **428**
— W. Horn Megac.) **143**
— Sturm (Cic.) **270**
— Tatum (Ires.) **189**
— J. Thomson (Megac.) **143**
smaragdula Dejean (Od.) 199, **200**
Smithi Chaudoir (Coll.) **105**, **429**
— W. Horn (Coll.) **105**
Smythi Harris (Cic.) 366, **392**
Snowi Casey (Cic.) **381**
soa Alluaud (Cic.) **274**
Soalalae Fairmaire (Cic.) **279**
sobrina Dejean (Megac.) 133, **142**, 229
— Gory (Cic.) 76, **346**
sociale Instinkte 254
sogdiana Semenow (Cic.) **338**
solidulus Casey (Om.) **443**
solonotata Westermann (Cic.) **299**
Solskyi Dohkturow (Cic.) **284**
solstitialis Gistl (Cic.) **357**
soluta Dejean (Cic.) 220, 244, 249, 324, 325, **328**, 366
somalia Fairmaire (Cic.) 238, 259, 261, **268**, 281
Sommeri Chaudoir (Megac.) **142**
— Mannerheim (Cic.) 366, **388**
songorica Mannerheim (Cic.) 252, 325, 326, **336**
sonoma Casey (Cic.) **378**
sonorana Casey (Cic.) **386**
sonorische Region 51
soror Chaudoir (Cic.) **292**, **353**
sparsim-pilosa W. Horn (Cic.) **314**
specialis Péringuey (Drom.) 159, **164**
speciosa Chaudoir (Coll.) **105**
— Chaudoir (Megac.) 29, **143**
— Péringuey (Drom.) **163**
— Schaum (Coll.) **105**
speciosula W. Horn (Coll.) **105**
spectabilis Péringuey (Drom.) **164**
— Schaum (Ther.) **194**
speculans Bates (Cic.) 31, 366, **388**
specularis Chaudoir (Cic.) 251, **294**, **354**
speculifera Brullé (Cic.) **401**
— Chevrolat (Cic.) **294**
Spenceri Sloane (Megac.) **138**
sperata Le Conte (Cic.) 253, **395**
— var. Knaus (Cic.) **394**
Spermatogenese 417
Sphex lobatus 424
Spiegelflecke (♀) 229, 283, 313, 327, 369, 400
spinicollis W. Horn (Cic.) 245, **310**
spinigera Eschscholtz (Cic.) **334**
spinipenne Castelnau & Gory (Pog.) **87**
spinipennis Chaudoir (Od.) **202**, 439
— Latreille (Ther.) **193**
— Sahlberg (Oxych.) **146**
spinipennoides W. Horn (Ther.) **193**
Spinolai Gestro (Cic.) 291, **292**
spinosa Brullé (Megac.) **142**
— W. Horn (Cic.) **316**
spissipes Casey (Om.) **432**, **444**
spissitarsis Casey (Cic.) **377**, **444**
Spixi Brullé (Megac.) **142**
splendida Dokhturow (Megac.) **141**
— Hentz (Cic.) 39, **373**
— Le Conte (Cic.) **374**
Spogostylum 67, 365, 369
sporadisches Vorkommen 252
spreta Le Conte (Cic.) 255, **373**, **373**
spuria W. Horn (Coll.) **103**

Srnkai W. Horn (Coll.) **100, 427**
— W. Horn (Pog.) **87**
Staudingeri W. Horn (Cic.) **404**
— Kraatz (Cic.) **360**
Staudingeria W. Horn (Cic.) 215, 399, **404**
Steinheili W. Horn (Megac.) 132, **142**
Stenocera Brullé **86**
stenodera Schaum (Cic.) 222, 249, 280, 283, **284**
Sternbergi W. Horn (Od.) **201**
Sternit 23
sterope Casey (Cic.) 370, **378**
Steveni Dejean (Cic.) **345**
stiengensis W. Horn (Coll.) **428**
stigmatophora Besser (Cic.) **350**
— Fischer Cic.) **350**
stillicidium Dohrn (Cic.) **301**
Stoliczkana Bates (Cic.) 284, **338**
Storthodontus 421
Strachani Hope (Cic.) 41, 259, **274**
Strandi W. Horn (Drom.) **436**
— W. Horn (Oxych.) **434**
Strangei Castelnau (Dist.) **183**
striatifrons Chaudoir (Cic.) 281, **307**
— W. Horn (Cic.) **307**
striatiscutellata Beuthin (Cic.) **333**
stricta Beuthin (Cic.) **344**
stricticeps Chaudoir (Tric.) **96**
Stridulations-Organe 12, 60, 107, 108, 127, 128, 186, 425
striga Le Conte (Cic.) 253, 368, **384**
strigata Dejean (Cic.) **359**
stringens Casey (Cic.) **391**
striolata Illiger (Cic.) 215, 249, 252, 281, 282, **306**
— var. Timor W. Horn (Cic.) **306**
striolata-Atkinsoni 281
stuprata W. Horn (Cic.) **287**
Sturmi Ménétriés (Cic.) **360**
Stutzeri W. Horn (Drom.) **435**
stygica Chaudoir (Cic.) **291**
Styphloderma Waterhouse 29, **130**, 131, 132, **135**, 228
Styrax 426
styx W. Horn (Ther.) **194**
suavis W. Horn (Cic.) 280, 283, **286**
suavissima Schaum (Cic.) **286**
subapicalis Beuthin (Cic.) **340, 359**
subclavata Chaudoir (Coll.) **104, 428**
subdilatata Chaudoir (Coll.) **104**
subfasciata Chaudoir (Cic.) **298, 316**
— W. Horn (Cic.) **298, 315**
subhumeralis Beuthin (Cic.) **338, 359**
subinterrupta Beuthin (Cic.) **330**
sublacerata Solsky (Cic.) 51, 252, 283, 326, 327, **355**
sublaevis siehe sublevis
sublateralis Beuthin (Cic.) **357**
sublevis Hopping (Om.) **432**, 443
submarginale (Oberlippen-)Haare 42, 216, 217
submetallicus G. Horn (Om.) 43, **125**, 431, **443**
— Rivers (Om.) **125**, 443
subopaca Fairmaire (Megac.) **135**
subsagittale Beborstung (Pronotum) 221, 360, 399
subsuturalis Souverbie (Cic.) 79, 211, **354**
Subsutural-Streifen (Flügeldecken) 244
subtile flavescens W. Horn (Coll.) **429**
subtilesculpta W. Horn (Cic.) **307**
— W. Horn (Coll.) **100, 426**
subtilesculptum W. Horn (Cten.) **423**
subtilis Chaudoir (Coll.) **100, 427**
— W. Horn (Pog.) **87**
subtruncata Chaudoir (Cic.) **346**
subvittata Kraatz (Cic.) **348**
succincta Erichson (Megac.) **136**
succinctum Castelnau (Cten.) **89**, 423
sudans W. Horn (Ther.) **192**, 438
Süd-Stamm W. Horn 62
Suffriani Loew (Cic.) 326, **342**
suffusa Péringuey (Cic.) **272**
sulco-prothoracica W. Horn (Proth.) **437**
sumatrensis Herbst (Cic.) 53, 252, 280, 281, 283, **295**, 324
— W. Horn (Coll.) **105**
— Putzeys (Ther.) **193**
Sumbawae Fleutiaux (Cic.) **301**
superba Dahl (Cic.) **373**
— Kollar (Cic.) **286**
surinamensis Chaudoir (Ires.) 188, **189**
suturalis Dalla Torre (Cic.) **340**
— Fabricius (Cic.) 33, 49, 225, **403**
— W. Horn (Megac.) 29, 52, 55, 57, 59, 60, **140**
— Péringuey (Plat.) 28, **119**
— Putzeys (Cic.) 30, 259, **277**
— Wellman & W. Horn (Cic.) **277**
Sutural-Komponente 37, 244
sutural-Streifen (Flügeldecken) 244
suturata W. Horn (Cic.) 244, 245, 259, 260, **277**
— Péringuey, (Plat.) **119**
Swinhoei Bates (Cic.) **308**
sylv...siehe silv...
sylvatica Linné (Cic.) 3, 62
Symphygastren 66
synonym 80
syriaca Gistl (Megac.) **136**
— Trobert (Cic.) **359**
Systeme 5-8, 441, 442

Tachybaenus Dupont **86**
taciturna Castelnau (Megac.) **432**
taitensis Boheman (Cic.) **406**
taktile Haare 42, 213, 223, 419
taliensis Fairmaire (Cic.) **306**
talychensis Chaudoir (Cic.) 326, **342**
tangeriana Lallemand (Cic.) 77, **342**
tantilla Boheman (Cic.) **264**
taretana Bates (Cic.) **387**
tarsalis Bates (Pseudox.) **149**
— W. Horn (Drom.) **162**
— Le Conte (Cic.) **394**
tarsata Klug (Coll.) **101**
tartarica Mannerheim (Cic.) 77, **341**
taruensis Kolbe (Drom.) 37, 38, 158, **163**
Tasmaniens-**Cicindelae** 49
Taster etwas verdickt 240
Taster etwas verkürzt 241
tatarica Motschulsky (Cic.) **341**
tatrica Schulz (Cic.) **332**
taurica Ménétriés (Cic.) **340**
temperatus Casey (Om.) **443**
tenebricosa Kollar (Prep.) **206**
tenebrosa Dokhturow (Cic.) **272**
tenella Dejean (Cic.) **406**
— Péringuey (Drom.) **165**
tenellula W. Horn (Drom.) **165**
tenuelineata Alluaud (Cic.) **264**
tenuicincta Blaisdell (Cic.) **376**
— Schaupp (Cic.) **377**
tenuicollis Fairmaire (Proth.) **176**
— Mac Leay (Cic.) **314**
tenuicornis Chaudoir (Coll.) **100**
tenuifascia Fischer (Cic.) 80, 255, **337**
tenuilineata Audouin & Brullé (Cic.) **384**
— W. Horn (Cic.) **264**
tenuipes Dejean (Cic.) 235, 236, 237, 255, 281, **308**
tenuipicta Chaudoir (Cic.) **272**
tenuis Fischer (Cic.) **347**
tenuiscripta Fleutiaux (Cic.) **306**
tenuisignata Fleutiaux, W. Horn (Cic.) **441**
— Le Conte (Cic.) 39, **383**
tepa Moulton (Ther.) **439**
tereticollis Boheman (Cic.) 14, 30, 227, 244, 245, 260, **276**
— W. Horn (Dilat.) **179**
Tergit 23
Termes 11
terminale Kennzeichen 230
terminata Dejean (Cic.) 34, 35, **310**
terminalis Chaudoir (Coll.) **102**
terminalis irrtümlich für terminata Dejean (Cic.) 419
Termitariophilie 10, 199, 234, 259, 397
Termiten 11, 199, 253, 259, 303
Teropha 70
terricola Say (Cic.) **390**
testudinea Klug (Megac.) 59, **137**
— Westwood (Megac.) **137**
Tetracha Hope 8, 29, 55-60, 129, **130**, 131, 132, **135**, **139**, 140, **144**, 229
tetrachoides Gestro (Cic.) 54, 63, 249, 312, **313**

tetradia Fairmaire (Cic.) **268**
tetragramma Boisduval (Cic.) 16, 34, 44, 54, 211, 220, 231, 239, 241, 313, **320**
tetragramma Sloane (Cic.) **320**
tetragrammica Chaudoir (Cic.) 280, 281, **295**
tetraspilota Chaudoir **174**
tetrastacta Wiedemann (Proth.) 237, 238, 281, **289**
tetrasticta Ferrer (Cic.) **340**
Tetreurytarsa W. Horn **237**, 245, **289**, 421
texana Le Conte (Cic.) **387**
thalassima Dejean (Cic.) **380**
thalestris Bates (Cic.) **382**
thebana Vries v. Doesburgh (Cic.) **354**
Therates Latreille 14, 16, 18, 22, 29, 34, 39, 42, 44, 45, 50, 53, 54, 63, 70, 72, 74, 153, 187, **191**, 225, 238, 415, 418, 420, 421, **438**
Theratidae W. Horn 8, **189**
Theratina W. Horn 8, 49, 50, 62, 63, **154**, **189**, 441
Theratinae Fowler **438**
Theratites W. Horn **189**
theratoides Schaum (Cic.) **285**
— var. Schaum (Cic.) **285**
thibetana Blanchard (Cic.) **331**
Thomsoni Dokhturow (Megac.) **144**
— W. Horn (Coll.) **101**
— W. Horn (Megac.) **142**
— Perroud (Vata : Proth.) 170, 171, **177**, 437
Thomsoniana W. Horn (Megac.) **434**
Thopeutica Schaum-Chaudoir 40, 63, **237**, 239, 241, 249, 254, 421
thoracica W. Horn (Coll.) **102**
— W. Horn (Megac.) **143**
— Motschulsky (Ires.) **189**
tibialis Besser (Cic.) **348**
— Boheman (Mantich.) **114**, 257, 430
— Dejean (Cic.) **350**
Tiger-beetles 3
Tigrides veloces 3
timorensis Schaum (Coll.) 102, **428**
timoriensis Jordan (Cic.) 251, 284, 313, **316**
— Schaum (Coll.) irrtümlich für timorensis **102**, **428**
tirolensis Schulz (Cic.) **340**
togata Laferté (Cic.) 222, 249, 367, 369, **395**, **444**
tokatensis Motschulsky (Cic.) **334**
toledana Schulz (Cic.) **348**
tonkinensis Fleutiaux (Coll.) 30, **105**
— W. Horn (Ther.) **194**
tortuosa Dejean (Cic.) **403**
— Faldermann (Cic.) **353**
— Le Conte (Cic.) **391**
Townsendi Casey (Cic.) **382**
Trachealskulptur 27
Tracheen 28, 364, 417, 418
Trachynotus 120
traducens W. Horn (Drom.) **166**, **436**
tranquebarica Herbst (Cic.) 44, 47, 79, 370, **376**, 419, **444**
transbaicalica Motschulsky (Cic.) 325, 326, **336**
— var. W. Horn (Cic.) **336**
transcapica Semenow (Cic.) **349**
transitoria Péringuey (Drom.) **166**, **436**
transvaalensis Dokhturow (Drom.) **165**
— Péringuey (Drom.) **161**
transversa Leng (Cic.) **373**
transversalis Beuthin (Cic.) **344**
— Dejean (Cic.) **334**
transverse-fasciata W. Horn (Cic.) **274**
trapezicollis Chaudoir (Cic.) **342**
tremebunda Mac Leay (Cic.) **292**
Tremolerasi W. Horn (Megac.) 59, **137**
tremula Audouin & Brullé (Cic.) **293**
triangularis Sturm (Cic.) **328**
Trichognathus 66, 421
tricolor Adams (Cic.) **337**
Tricondyla Latreille 14, 15, 19, 21, 39, 45, 48, 49, 53, 54, 64, 68, 71, 74, 75, 93, **94-96**, 421, **424**, **425**
tricondyloides Gestro (Dilat.) **179**
— Westwood (Condylodera) 71, 424
— Westwood (Styrax) 426
tricostata W. Horn (Drom.) 158, **160**
tridens Casey (Cic.) **380**
tridentata Thunberg (Cic.) **308**
trifasciata Dejean (Cic.) **403**
— Fabricius (Cic.) 47, 52, 251, **353**, 366, 397, 399, **403**
— Herbst u. Olivier (Cic.) **269**
— Le Conte (Cic.) **391**
trifasciatum Lacordaire (Cten.) **91**
Trigonodactylini 66, 70
triguttata Dejean ex parte **291**
— Herbst (Cic.) 252, 280, **290**
trilbyana J. Thomson (Od.) 197, **201**
trilunaris Klug (Cic.) **264**
trimaculata Fleutiaux (Proth.) **176**
— W. Horn (Cic.) **277**
trinotata Klug (Drom.) 157, **160**
trinotatum Fischer (Cten.) **90**, 423, **424**
— Klug (Cten.) **91**, **424**
triplicans Casey (Cic.) **381**
tripolitana Schulz (Cic.) **356**
tripunctata Beuthin (Cic.) **357**
— Dejean (Cic.) 243, **266**, **301**, **407**
triramosa Kollar (Cic.) **293**
trisignata Dejean (Cic.) 323, **353**
— var. Faimaire **354**
trispecularis W. Horn (Cic.) **401**
tristis Buquet (Cic.) **263**
— Dalla Torre (Cic.) **332**
tristis Fabricius (Oxych.) 146, **147**, **434**
tristrigata Chaudoir (Cic.) 251, 282, 305 **306**, 312, **315**
tritoma Fleutiaux (Cic.) **302**
— Gestro (Cic.) **302**
— Schmidt-Goebel (Cic.) **302**
triumphalis W. Horn (Proth.) 61, 170, **175**
trivittata Mac Leay (Cic.) 244, **320**
Trochanter-Haare 218
trochanterica Bates (Od.) **202**
Tropismus 417
truncatilabris Fairmaire (Cic.) 37, **267**
Truquii Chaudoir (Cic.) **387**
— Guérin (Cic.) 327, **362**
Trycondyla Castelnau **424**
Tschitscherini W. Horn (Cic.) **266**, **358**
tuberculata Chaudoir (Tric.) **96**, **425**
— Dejean (Drom.) 158, **160**
— Fabricius (Cic.) 54, 311, **318**, 397
— Fauvel (Caled.) 180, **181**
— Geer (Mantich.) **114**, **430**
— Heer (Cic.) **331**
— Klug (Mantich.) **114**
— Mac Leay (Coll.) **105**, **429**
tuberculosa Olivier (Cic.) **318**
Tuberositäten (Flügeldecken) 223, 224, 227, 228
tuberosus Fleutiaux (Ther.) **194**
tularensis Casey (Cic.) **444**
— — (Om.) **126**, **443**
tumidifrons Casey (Cic.) **382**
tumidula Walker (Tric.) **97**
tuolumnae Leng (Cic.) **390**, **444**
turbulenta Casey (Cic.) **376**
turcica Schaum (Cic.) 74, 250, 324, **349**
turkestanica Fallion (Cic.) **338**
— Beuthin (Cic.) **357**
Türki Beuthin (Cic.) **359**
Typen-Verbleib 235
tyrannum J. Thomson (Cten.) **90**

Ueberkreuzung von Arten und Rassen 250, 251
Ueberwinterung 254, 365, 416
umbratilis Fairmaire (Cic.) **263**
umbrogemmata W. Horn (Cic.) 52, **407**
umbropolita W. Horn (Cic.) 31, **291**
umfuliana Péringuey (Drom.) **162**
Unbenetzbarkeit (Oeligkeit) der Oberflaeche 146, 440
uncifera W. Horn (Oxyg.) 207, **209**
uncivittata Quedenfeldt (Cic.) **268**
undata Motschulsky (Cic.) **329**
undeutbare Namen 15, 418
undulata Dejean (Cic.) **294**
— Westwood (Dist.) **182**, 438

undulata var. Westermann (Cic.) **294**
undulatus Linné (Cantharis) 4
unica Fleutiaux (Cic.) **302**
unicolor Dejean (Cic.) **379**
— W. Horn (Cic.) **402**
uniens W. Horn (Cic.) **306**
unifasciatum Dejean (Cten.) **91**
uniformis W. Horn (Oxyg.) 207, **209**
uniguttata Fairmaire (Proth.) **176**
unijuncta Casey (Cic.) 369, 370, **375**
unilokulare Rassen 76
unipunctata Dokhturow (Cic.) **337**
— Fabricius (Cic.) 253, 366, 367, **389**
unita Kollar (Cic.) **375**
Unterflügel 26, 27, 245, 255, 412
Unterkiefer 14
Ur-Carabinen-Typus (Lameere) 69, 441
Ur-Cicindela, Ur-Cicindeliden 69, 441
Ur-Prothymina 63, 441
Urvillei Dejean (Cic.) **299, 315**

Vanderlindeni Gistl (Tric.) **97**
Van Dykei W. Horn (Om.) **125, 431, 443**
variabilis (Laboulbenia) 13
varians Gory (Od.) 197, **201**
— Harris (Cic.) **379**
— Ljungh (Cic.) **380**
variata Harris (Cic.) **379**
varicornis Fabricius (Leptocorisa) 234
variegata Dejean (Cic.) **394**
Varietäten 75, 248
variicornis Chaudoir (Coll.) **101, 427**
— Chaudoir (Tric.) **97**
variipalpis W. Horn (Coll.) **103**
variipes Bates (Oxych.) **147**
— Chaudoir (Od.) **204**
variitarsis Chaudoir (Coll.) **100, 427**
variolata Chaudoir (Drom.) **166**
variolosa Blanchard (Cic.) **317**
— Dejean (Aniar.) **130**
variventris Quedenfeldt (Od.) **199**
Vasseleti Chevrolat (Cic.) 30, 366, **385**
Vata Fauvel 53, 61, **170**, 171, 172, **173, 177**, 437
velata Bates (Cic.) **301**
veloursartige (Flügeldecken-) Partien 230
velutoidea Casey (Cic.) **381**
venatoria Poda (Cic.) **357**
venosa Kollar (Cic.) **292**
ventanasa Bates (Cic.) **386**
ventralis Dejean (Prep.) 195, 205, **206**
Ventralspange 23
ventricosa Schaum (Tric.) **97**
Venus W. Horn (Cic.) **287**
venusta Laferté (Cic.) **393**
— Le Conte (Cic.) **372**
venustula Gory (Cic.) **407**
vergesellschaftete Arten 47, 254
vermiculata Bates (Od.) **201**
vermiculatus Casey (Om.) **443**
vermifera W. Horn (Od.) **204**
vernalis Gistel (Cic.) **340**
versicolor Bates (Ther.) **193**
— Chaudoir (Tres.) **189**
— Dejean (Proth.) 79, 173, **174**
— Mac Leay (Cic.) 31, 40, 280, **286**
versuta Casey (Cic.) **372**
vestalia Leng (Cic.) **377**
vestitum Fairmaire (Pog.) **87**
v-F 246
viatica Chevrolat (Cic.) 220, **382**
— Klug (Cic.) **349**
— Le Conte (Cic.) **379**
vibex G. Horn (Cic.) 79, **376**, 416, 444
vicaria Semenow (Cic.) **355**
vicina Chaudoir (Tric.) **97**
— Dejean (Cic.) 242, 260, **263**, **294**
— Wollaston (Cic.) **264**
— var. W. Horn (Cic.) **440**
Vidali Philippi & Juliet (Cic.) **409**
vidua Gory (Cic.) **272**
viduata autorum, ex parte **290**
— Fabricius (Cic.) **290**
viennensis Schrank (Cic.) 239, 250, **352**
vigilans Westwood (Proth.) **175**, 436
vigilax Schaum (Ther.) **193**
vigintiguttata Herbst (Cic.) 14, 32, 253, 280, 281, 282, **305**
Vigorsi Dejean (Cic.) **306**
villosa Putzeys (Cic.) 14, 30, 238, 245, **277**
violacea Chaudoir (Tric.) **97**
— Csiki (Cic.) 246, **328**
— Fabricius (Cic.) **380**
— Gebler (Cic.) **337**
— Motschulsky (Coll.) **104**
— Reiche (Megac.) **143**
violaceum Fleutiaux (Pog.) **87**, 422
virens Audouin & Brullé (Od.) **200**
virescens Beuthin (Cic.) **330, 349**
— Chaudoir (Megac.) **143**
— Letzner (Cic.) **333**
virginalis W. Horn (Cic.) 283, **286**
virginata Linné (Megac.) **144**
virginea Schaum (Cic.) 249, 283, **286**
virginica Linné (Megac.) 132, **143**, 418, **434**
— Olivier (Megac.) **142, 434**
virgula Fleutiaux (Cic.) **300**
— J. Thomson (Megac.) **141**
virgulata Fairmaire (Proth.) 14, 170, **176**
viride Castelnau & Gory (Pog.) **86**
viridescens Beuthin (Cic.) **344**
— W. Horn (Coll.) **104**
viridicaerulea Dokhturow (Cic.) **357**
viridicincta W. Horn (Cic.) 40, 53, 280, **287**
viridicollis Dejean (Cic.) 399, **407**
viridicyanea Audouin et Brullé (Proth.) 171, 172, **176**
— Fleutiaux (Proth.) **176**
viridilabris Bates (Cic.) **291**
— Chaudoir (Cic.) **291**
— Gestro (Cic.) **291**
viridinitida Fleutiaux (Cic.) **340**
viridis Becker (Cic.) **383**
— Beuthin (Cic.) **331, 348**
— Dejean (Od.) 198, **200**
— Krausse (Cic.) **342**
— Mannerheim (Cic.) **337**
— Raffray (Cic.) **274**
— Tatum (Megac.) **144**
viridissima Fall (Cic.) **376**
viridisticta Bates (Cic.) 366, **388**
— Schaupp (Cic.) **388, 389**
viridula Chaudoir (Coll.) **102**
— Quensel (Proth.) **175**
Vitalisi W. Horn (Ther.) **439**
vitiensis Blanchard (Cic.) 250, 311, 312, **316**, 397
vitiosa Heyden (Cic.) **331**
vittata Dejean (Drom.) **165**
— Fabricius (Cic.) 237, **273**
vittigera Dejean (Cic.) 14, 253, 280, 281, **305**
vivida Boheman (Cic.) **269**
Vögel 12, 417
volgensis Dejean (Cic.) **350**
volitans W. Horn (Dist.) **183**
— Mac Leay (Dist.) **182**
Vollenhoveni Chaudoir (Coll.) **104**
Vorderstirn 239
Vuillefroyi Chaudoir (Oxyg.) 207, **208**
Vuilletorum W. Horn (Cic.) **266**
vulcanicola Eschscholtz (Cic.) **334**
vulgaris Say (Cic.) 39, **376**
vulgaris-minor Harris (Cic.) **376**
vulturina Le Conte (Cic.) **382**
vv-F 246

Waageni W. Horn (Proth.) 61, 170, **174**
Waagenorum W. Horn (Ther.) 189, 190, **194, 439**
Wakefieldi Bates (Cic.) **319**
Walkeriana J. Thomson (Cic.) **383**
Wallacei Bates (Cic.) 34, 37, **310**
— J. Thomson (Ther.) **193**
— J. Thomson (Tric.) **97, 425**
Waltheri Heller (Cic.) **284**
Wandern der Makeln 244, 248
Wapleri Le Conte (Cic.) **394**
Wasser-**Cicindelinen** 146, 208, 253
Wasserkäfer 18

Waterhousei Castelnau (Megac.) **139**
— Chaudoir (Coll.) **105**
— W. Horn (Cic.) 240, 281, **288**
Wedda-Brücke 250, 416, 419
Wellmani W. Horn (Cic.) **271**
— W. Horn (Drom.) 159, **166**, **336**
Westerhauseri Gistl (Cic.) **296**
Westermanni Schaum (Cic.) 156, 237, 238, 240, 281, **290**, 413
westindische Landbrücke 51, 52, 58
wetterensis W. Horn (Cic.) 251, 282, 305, **306**, 312, **315**
Weyersi W. Horn (Coll.) **100**
Whiteheadi Bates (Ther.) 190, **194**
Whithilli Hope (Cic.) **301**
wichitana Casey (Cic.) **444**
Wickhami W. Horn (Cic.) 253, 358, **388**
Wilcoxi Castelnau (Cic.) **320**
Wilkinsi Dokhturow (Cic.) **338**
Willeyi W. Horn (Cic.) 280, **288**
Willistoni Le Conte (Cic.) 250, 365, **378**, 416
Wimmeli Beuthin (Cic.) **361**
Woodgatei Casey (Cic.) **388**
Worleei Barthe (Cic.) **340**
Wüstengürtel-Theorie (Kolbe) 60

xanthophila W. Horn (Cic.) 262, **274**
xanthophilus W. Horn (Ther.) **193**
xantophobus W. Horn (Ther.) **193**
xanthopus Fischer (Cic.) **328**
xanthoscelis Chaudoir (Coll.) **100**
xanthospilota Fowler (Cic.) **303**
Xanti Le Conte (Om.) **125**, 443

ypsilon Dejean (Cic.) 53, 54, 311, 312, **320**
yucatana Chaudoir (Cic.) **384**
yunnana Fairmaire (Od.) **204**

Zähnelung des Flügeldecken-Spitzenrandes 13, 229
Zarudniana Tschitschérin (Cic.) 260, **353**
zaza Alluaud (Cic.) **265**
Zeichnung der Flügeldecken 7, 12, 28-41, 68, 73, 225, 244, 246-249, 418, 419
Zeichnungs-Monstrositäten 9, 248, 249, 415
Zeichnung und Behaarung 210, 211
Zeichnung und Färbung 7, 73, 257
Zikani W. Horn (Cten.) **424**
zonatum Chaudoir (Cten.) **91**
Zoogeographie 10, 46-65, 235, 249-252, 259, 311, 323, 365, 397, 416
zuluana Péringuey (Drom.) **166**, **436**
Zunge 240
zweiseitig gekämmte Borsten 221, 267, 296, 369, 384
Zwicki Fischer (Cic.) **348**

ERKLAERUNG DER TAFELN UND TEXTFIGUREN

A. TAFEL 1 (KARTE : DOPPELTAFEL)

Die Uebersichtskarte der geographischen Verbreitung der *Cicindelinae* (nach W. Horn, 1908). Text dazu siehe p. 46-54 und Supplement p. 420.

B. TAFEL 2 und 23 (PHYLOGENETISCHE ORIENTIERUNGSTAFELN [« STRUKTURFORMELN »] FUER DAS GENUS « CICINDELA »)

Tafel 2 ist der erste, Tafel 23 der zweite (verbesserte) Entwurf einer graphischen Darstellung der phylogenetisch-systematischen Verwandtschaften aller Gruppen und Untergruppen der Gattung *Cicindela*. In beiden Entwürfen sind die geographische Verbreitung der Arten und ihre Kolonisationswege angegeben. Im zweiten Entwurf (Tafel 23) sind ausserdem die fixierten Trochanter-Haare der vier Vorderbeine registriert. Für den etwas vorgeschrittenen Systematiker stellt auf diese Weise Tafel 23 eine Art von « Gerippe der Gattung **Cicindela** » vor, das ihm die erste Orientierung für die Bestimmung der Arten geben kann.

Anmerkung : Auf Tafel 2 ist statt « *barbata* » (in « *regalis-barbata* ») zu lesen : « *barbifrons* ». Ausserdem hat auf dieser Tafel « *Megalomma* » ganz fortzufallen. — Auf Tafel 23 ist « *Zarudnyana* » zu ändern in : « *Zarudniana* », « *ypsilon-Frenchi* » in zwei Gruppen zu spalten und « *Bodongi* » nachzutragen.

C. DIE SCHWARZEN DETAIL-ZEICHNUNGEN VON TAFEL 3, 4, 5, 14, 15, 21, 22 UND DIE CLICHÉS IM TEXT

Alle Figuren sind Original-Zeichnungen des Autors (mit einigen wenigen besonders gekennzeichneten Ausnahmen). Manche Abbildungen sind etwas schematisiert.

Tafel 3, Fig. 1). Stück eines dünnen Kaffeebaum-Zweiges mit schematischer Darstellung des Larvenganges von *Collyris* : *a* Gang im Mark : *b* Oeffnung ; *c* verdickte Rindenschicht.

— — 2). Eigenartiger Ausbau der Oeffnung des Larvenganges von *Cicindela hybrida* auf schrägem Abhang : A Seitenansicht, B von oben. Nach Lesne [Bull. Soc. Ent. France, p. 274 (1897)].

— — 3). Schräg-horizontaler Bau des Larvenganges von *Cicindela purpurea limbalis* mit aufgemauertem Oeffnungs-Ansatz bei O : P Puppenzelle. Nach V. Shelford [Journ. Linn. Soc. London, Zool. Vol. 30, t. 24, f. 18 (1908)].

— — 4). Ausführungsgang der Larve von *Cicindela formosa generosa*. Nach V. Shelford [Journ. Linn. Soc. London, Zool. Vol. 30, t. 25, f. 24 (1908)].

— — 5). Larvengang von *Cicindela lepida* mit (durch Nachrutschen des losen Sandes) sich häufig von selbst bildendem Oeffnungstrichter : P Puppenzelle. Nach V. Shelford [Journ. Linn. Soc. London, Zool. Vol. 30, t. 24, f. 19 (1908)].

— — 6) und 7). Larvengang von *Cicindela punctulata* mit den 2 Typen von Puppenzellen (P). Nach V. Shelford [Journ. Linn. Soc. London, Zool. Vol. 30, t. 24, f. 20 (1908)].

— — 8). Larvengang von *Cicindela scutellaris* mit Anordnung der Puppenzelle (P). Nach V. Shelford [Journ. Linn. Soc. London, Zool. Vol. 30, t. 24, f. 21 (1908)].

Tafel 3, Fig. 9). Schematische Darstellung des Penis mit dem Bordas'schen « Reitter » R : B Basis, Sp Spitze der Parameren, O Oeffnung.

— — 10) Linke Mandibel von *Therates labiatus*, ♀.

— — 11). — — *Tricondyla aptera*, ♀.

— — 12). — — *Mantichora latipennis*, ♂.

— — 13). — — *Pogonostoma cyanescens*, ♂.

— — 14). — — *Collyris Horsfieldi*, ♀ : *a* Zahn an der Aussenkante.

— — 15). — — *Ctenostoma rugosum*, ♀ : *a* Zahn an der Aussenkante.

— — 16). Oberseite der linken Maxille (Endglied) von *Pogonostoma cyanescens*, ♂.

— — 17) und 18). Fühler von 2 fast gleich grossen und im übrigen unter einander identischen ♀♀ von *Cicindela nitidula* vom Senegal.

— — 19). Viertes und fünftes Fühlerglied von *Prothyma* (*Physodeutera*) *flagellicornis*, ♂ : *a-b* Grenze der distal dunklen, proximal hellen Partie.

— — 20). Fühler von *Dromica* (*Myrmecoptera*) *Junodi*, ♂ : Abplattung der mittleren Glieder.

— — 21). — *Cicindela macrocnema*, ♂ : eigenartige Beborstungen.

— — 22). — *Heptodonta pulchella*, ♂ : eigenartige Endglieder.

— — 23). — der sumatrenser Form von *Therates Batesi*, ♂.

— — 24). Viertes Fühlerglied von *Cicindela notata* mit Antennar-Penizillium.

— — 25). Fühler-Endglieder von *Pogonostoma coeruleum*, ♂.

— — 26) Aussenseite des linken Vorderschenkels von *Cicindela melancholica* (schematisiert) : *d* Tibia, *pr* Trochanter, *u* unten, *o* oben, bei *x* hakenförmige Haargebilde. Das fixierte Haar am Trochanter ist nicht gezeichnet.

— — 27). Mesosternum von *Platychila pallida* : *a* flach ausgehöhlte kurz beborstete Impressionen für die Vorderhüften.

Tafel 4, Fig. 28). Prothorax von *Platychila pallida* schräg von hinten (innen) gesehen, unten der über den Vorderrand des Mesosternums vorspringende Prosternal-Fortsatz.

— — 29). Prothorax (wie 28) von *Omophron* mit breitem Sternal-Fortsatz : *x* Grübchen zur Aufnahme des Mesosternal-Prozesses.

— — 30). Prothorax (wie 28) von *Pycnochila* : bei *x* schmale Verbindung des Prosternums mit den Epimeren.

— — 31). Unterseite von *Platychila* schräg von der Seite gesehen : 1 rechte Vorderhüfte, 2 linke Vorderhüfte, 3 flaches Prosternum zwischen denselben, 4 Prosternal-Fortsatz nach hinten über das Mesosternum *c* vorspringend, 5 und 6 Mittelhüften, 7 rechter Hinter-Trochanter, 8 Hinterhüfte, 9 Interkoxal-Prozess der Hinterbrust, *a* Interkoxal-Prozess des Abdomens mit sagittaler Furche *g*, *b* Metasternal-Platte durch *c* (*sutura sagittalis metasternalis*) geteilt, *d sutura transverso-metasternalis*, *x* kurze sich berührende Vorsprünge oberhalb der Artikulation der medialen « Achse » der Hinterhüfte.

— — 32). Prothorax von *Mantichora latipennis* nach Entfernung der Hüfte : 1 Episternen, 2 Hüftpfanne, 3 Artikulationsfläche für das mediale « Achsen-Ende », 4 gewölbt-horizontales Mittelstück des Pronotums, 5 hinterer steil abfallender Teil von 4, 6 Vorderrand des Pronotums, 7 Prosternum, 8 Epimeren.

— — 33). Vorderhüft-Pfannen von *Mantichora latipennis* mit den 2 grossen Foramina (1) : *a* Artikulations-Stelle des medialen, *b* des lateralen « Achsen-Endes » der Vorderhüfte (*a* nahe der Oberfläche, *b* in der Tiefe).

Tafel 4, Fig. 34). Vorderhüfte von *Mantichora latipennis* von innen gesehen : A stiftförmige « mediale Achse » in runder Vertiefung.

— — 35). Vorderhüfte von *Mantichora latipennis* von aussen gesehen : *x* laterales « Achsen-Ende ».

— — 36). Pfanne der Mittelhüfte von *Mantichora latipennis* mit Saumhaaren : 1 Artikulations-Grube des medialen « Achsen-Endes », 2 Foramen in der Tiefe, 3 Grube für das laterale « Achsen-Ende » (in der Tiefe).

— — 37). Mittelhüfte von *Mantichora latipennis* : *a* laterales « Achsen-Ende ».

— — 38). Hinterhüfte von *Mantichora latipennis* : *m* mediales stiftförmiges « Achsen-Ende », *l* laterales « Achsen-Ende », *a* medialer gekrümmter Fortsatz in der Tiefe.

— — 39). Hinterhüfte von *Megacephala* (*Phaeoxantha*) *Klugi* schräg von lateral gesehen : *a* und *b* Artikulations-Flächen des lateralen « Achsen-Endes », *b* Rinne für den freien Abdominal-Rand (Haupt-« Artikulation »), *c* Gegend des medialen « Achsen-Endes ».

— — 40). Interkoxal-Prozess des Abdomens von *Mantichora latipennis* : I Rudiment der ersten Abdominal-Halbspange (die sonst fehlt), II Hauptplatte des ersten Abdominal-Sternits, 3 Artikulations-Grübchen für die « mediale Achse » der Hinterhüfte, 4 Berührungs-Flächen mit dem metasternalen Interkoxal-Prozess.

— — 41). Hinterhüfte von *Megacephala Klugi* von medial gesehen : *a* Artikulations-Grube für das mediale « Achsen-Ende » (unter dem Vorsprung *x* von fig. 42).

— — 42). Hinterhüfte von *Megacephala Klugi* schräg von medial gesehen : *x* Vorsprung, welcher mit dem entsprechenden der gegenüberliegenden Seite eine Brücke (hinter der Spitze des metasternalen Interkoxal-Prozesses) bildet.

— — 43). Interkoxal-Prozesse des Metasternums und des Abdomens von *Amblychila cylindriformis*, ♂ : *a* Interkoxal-Prozess des Metasternums, *b* Sutura transverso-metasternalis, *c* Sutura sagittalis metasternalis, *e* undeutliche Furchen, vor denen ein unscharf begrenztes Rudiment der ersten Abdominal-Halbspange liegt, *x* einander entgegenspringende, sich aber nicht berührende Fortsätze oberhalb der Artikulationsflächen des medialen « Achsen-Endes » der Hinterhüften, I erstes Abdominal-Sternit, Tr. zugespitzte Hintertrochanteren des ♂.

— — 44). Lateraler Pfannenrand der Mittelhüfte von *Mantichora latipennis* : Der schmale Fortsatz der Meso-Episternen (Epst. 2) nach dem Pfannenrande (C. 2) zu ist undeutlich von dem Mesosternum (St. 2) abgegrenzt.

— — 45). Lateraler Pfannenrand der Mittelhüfte von *Megacephala Bennigseni* : *x* scheinbar isolierte braun gefärbte Spitze der Metasternal-Platte (St. 3), C. 2 Pfannenrand.

— — 46). Lateraler Pfannenrand der Mittelhüfte von *Amblychila cylindriformis*.

— — 47). Abdomen von *Megacephala Klugi* nach Herausnahme der Hinterhüften : Auf der linken Seite des Bildes Benennung nach « Ventralen Halbspangen » (V sp.), rechts nach sichtbaren « Abdominal-Sterniten » St. : *a* verwachsene Naht zwischen den beiden ersten Sterniten, *b* konkave streifenförmige Verbindungsplatte zwischen den Seitenstücken des ersten Sternits, *x* stiftförmige Fortsätze des abdominalen Interkoxal-Prozesses, *c* und *d* dreieckig über das nächstfolgende Sternit vorspringende Hinterecken.

— — 48). Frontalansicht des ersten Abdominal-Sternits von *Cicindela chinensis* schräg von vorn und oben gesehen : *a* und *a* 1 (letztere der Unterseite angehörig) Flächen des ersten Sternits, *b* Unterseite des zweites Sternits, *x* hintere Hälfte der Hinterhüft-

pfannen (zum zweiten Sternit gehörig), *c* Artikulations-Prozesse des abdominalen Interkoxal-Prozesses, *d* senkrecht zur Oberfläche aufsteigende Platte.

Tafel 5, Fig. 49). Flügel von *Cicindela hybrida* : *c* Costa, *sc* Subcosta, *r* Radius, *cu* Cubitus, *a* 1 und *a* 3 Aeste der Analis; *r* 1, *r* 2, etc., bezeichnen die Gabelungen von *r*, etc.; *tr* 1, *tr* 2, etc., transversale Verbindungsäste, *x* deformierte Partie von *r* 2 und *tr* 1. V vordere Raute Rogers, J innere Raute Rogers, H hintere Raute Rogers (Brachialzelle Kolbes), K keilförmiges Feldchen.

— — 50). Flügel von *Megacephala* (*Tetracha*) *Germaini* : Bezeichnungen wie in 49.

— — 51). — *Collyris Bonellii* : Bezeichnungen wie in 49.

— — 52). — *Pogonostoma chalybaeum* : Bezeichnungen wie in 49.

— — 53). Media, Cubitus und Analis von *Ctenostoma Jekeli*.

— — 54). Cubitus von *Ctenostoma rugosum*.

— — 55). Media, Cubitus und Analis von *Prothyma versicolor*.

Seite 29, Fig. 56) Flügeldecke von *Cicindela Marquardti*, ♂.

— 57). — *Megacephala* (*Tetracha*) *carolina Latreillei*.

— — 58). — — — *carolina cyanides*, ♂.

— — 59). — — — *oxychiliformis*, ♂.

— — 60). — — — *rutilans speciosa*, ♀.

— — 61). — — — *basalis*, ♀ : *m* metallische Partie.

— — 62). — — (*Styphloderma*) *asperata subopaca*, ♂.

— — 63). — — (*Tetracha*) *suturalis*, ♀ : *m* metallische Partie.

— — 64). — — (*Phaeoxantha*) *limata*, ♂ : *d* dunkle Partie der Flügel-

— — 65). — — (*Tetracha*) *Hopei*, ♂. [decken.

— — 66). — — — *Australasiae scapularis*, ♂.

— — 67). — *Therates festivus Rothschildi*, ♂.

— — 68). — — *fasciatus quadrimaculatus*, ♂ : *m* metallische Grundfarbe.

— — 69). — — *tonkinensis*, ♂.

— — 70). — — *obliquus*, ♀.

Seite 30, Fig. 71). — *Ctenostoma brevicorne*, ♀.

— — 72). Flügeldecke von *Cicindela flavipes*, ♂.

— — 73). — — *tereticollis*, ♀.

— — 74). — — *Haefligeri*, ♂.

— — 75). — *Ctenostoma ornatum*, ♀.

— — 76). — — *rugosum*, ♀.

— — 77). — — *Heydeni*, ♀.

Seite 31, Fig. 78). — — *simpliceps*, ♀.

— — 79). — — *eburatum*, ♂.

— — 80). — *Cicindela radians*, ♂.

— — 81). — — *cyaniventris papillosa*, ♂.

— — 82). — — *saraliensis*, ♀.

— — 83). — — *flavopunctata ocellata*, ♂.

— — 84). — — *versicolor*, ♀.

Seite 32, Fig. 85). — — *Belli umbropolita*, ♀.

— — 86). — *Odontochila* (*Pometon*) *singularis*, ♂ : *m* metallische Grundfarbe.

— — 87). — — *brasiliensis*, ♂.

— — 88). — *Prothyma heteromalla*, ♀.

Seite 32, Fig. 89). Flügeldecke von *Cicindela campestris*, ♂.
— — 90). — — *hybrida*, ♀.
— — 91). — — *duodecimguttata repanda*, ♂.
— — 92). — — *carthagena*, ♀.
Seite 33, Fig. 93). — — *pusilla lunalonga*, ♂.
— — 94). — — *rufiventris sedecimpunctata*, ♂.
— — 95). — — *duodecimguttata*, ♀.
— — 96). — — *vigintiguttata*, ♀.
— — 97). — — *suturalis*, Fabricius, ♀.
— — 98). — — *aurofasciata Goryi*, ♂.
— — 99). — — *singularis*, ♀ : Die halbverloschene Zeichnung ist durch punktierte Linien angegeben, *m* metallische Grundfarbe.
— — 100). Flügeldecke von *Cicindela hybrida magyarica*, ♂ : Die halbverloschene Zeichnung ist durch die punktierte Linie begrenzt.
— — 101). — — *curvata*, ♂.
— — 102). — *melaleuca*, ♂.
— — 103). — — *trifasciata peruviana*, ♀.
— — 104). — — *Gabbi*, ♂.
— — 105). — — *Crespignyi*, ♀.
— — 106). — — *saetigera*, ♂.
— — 107). — — *pusilla imperfecta*, ♂.
Seite 34, Fig. 108). — — *Petiti*, ♂.
— — 109). — — *gigantea*, ♂.
— — 110). — — — ♀ : abweichende Zeichnung.
— — 111). — — *Maindroni*, ♂.
— — 112). — — *apiata*, ♀.
— — 113). — *Dromica* (*Myrmecoptera*) *Schaumi*, ♀.
— — 114). — — — *polyhirmoides completa*, ♀.
— — 115). — *Cicindela Wallacei*, ♀.
— — 116). — — *terminata*, ♂. (Aus Versehen ist im Text « *terminalis* » geschrieben).
— — 117). — — *Latreillei*, ♀. [plar.
— — 118). — *Dromica* (*Myrmecoptera*) *nobilitata reducta*, ♀ : abweichendes Exem-
— — 119). — — — — — ♀ : Original-Exemplar.
— — 120). — *Cicindela Oscari*, ♀ (Aus Versehen ist im Text p. 35 « *Oskari* » [geschrieben).
— — 121). — — *quadristriata*, ♀.
— — 122). — — *Revoili* (= *lacta*, Tatum) ♀.
Seite 35, Fig. 123). — — *graphiptera*, ♂.
— — 124). — — *longipes*, ♀.
— — 125). — — *curvata*, ♀.
— — 126). — — *rusticana*, ♀.
— — 127). — — *notata*, ♂.
— — 128). — — *Juno*, ♂.
— — 129). — — *Mariae*, ♂.
— — 130). — — *discrepans*, ♂.

Seite 36, Fig. 131). Flügeldecke von *Cicindela lugubris*, ♀.
— — 132). — — *Deyrollei*, ♀.
— — 133). — — *compressicornis*, ♂.
— — 134). — — *ornata*, ♀.
— — 135). — — *tenuipes araneipes*, ♀ : *x* metallische Partien.
— — 136). — — *Harmandi*, ♂.
— — 137). — — *interruptofasciata*, ♂.
— — 138). — — *Hamiltoniana*, ♀, abweichendes Exemplar.
— — 139). — — *albolineata*, ♀, nach Sloane-Lea. (Das Cliché dieser *rechten* Flügeldecke hat der Setzer immer wieder auf den Kopf gestellt).
— — 140). — — *psammodroma*, ♀.
— — 141). — — — ♀.
— — 142). — — *quadrilineata*, ♀.
— — 143). — — — ♀.
— — 144). — — — ♂.
— — 145). — — *flexuosa*, ♀.
— — 146). — — *muata irregularis*, W. Horn, ♀.
— — 147). — — *nilotica*, ♀.
Seite 37, Fig. 148). — — *congoensis*, ♀.
— — 149). — — *maino*, ♀.
— — 150). — — *ramosa*, ♀.
— — 151). — — *aurita*, ♀.
— — 152). — — *Brazzai*, ♀.
— — 153). — — *Arnoldi*, ♀ : *m* metallische Partien.
— — 154). — — *dorsalis*, ♂.
— — 155). — — — ♀ : *m* metallische Partien.
Seite 38, Fig. 156). — — *nivea Orbignyi*, ♀.
— — 157). — — *Desgodinsi*, ♀.
— — 158). — — *compressicornis*, ♀.
— — 159). — — *lugubris*, ♂.
— — 160). — — — ♀.
— — 161). — — *Deyrollei*, ♀.
— — 162). — *Dromica* (*Myrmecoptera*) *Schaumi taruensis*, ♀.
— — 163). — *Distipsidera flavipes*, ♀.
Tafel 5, Fig. 164). Kolonisationswege der *Megacephala*-Stämme.
— — 165). Schema der Ganglionzellen bei *Cicindela* : A Ganglion supra-œsophageum, B Ganglion infra-œsophageum, *x* Sehlappen, *y* Antennenlappen, I-III Ganglia *thoracica*, 1-6 Ganglia *abdominalia*.
— — 166). Stammbaum der Cicindelinen, welche polyphyletisch (2 Stämme!) und koordiniert mit den verschiedenen Carabinen-Stämmen von gemeinschaftlichen Ahnen (Ur-Cicindelo-Carabiden) entspringen.
Tafel 14, Fig. 167). Seitenansicht des Hinterleibes von *Mantichora latipennis*, ♂ (Transvaal) : Die drei sichtbaren Ventralstrigen gehören dem Hinterrande des dritten bis fünften Sternits an (nicht, wie scheinbar aus der Figur hervorgeht, dem Vorderrande des vierten bis sechsten Sternits). Schrillorgan.

Tafel 14, Fig. 168). Seitenansicht des Hinterleibes von *Mantichora latipennis pseudoscabra*, ♂ (Typus, Ovamboland) : Ventralstrigen wie in Fig. 167. Schrillorgan.
— — 169). Gonapophyse von *Mantichora latipennis*.
Seite 113, Fig. 170 und 171). Flügeldecken von *Mantichora scabra*, ♂♂ (Mozambique).
Tafel 14, Fig. 172). Gonapophyse von *Platychila pallida*.
— — 173). Kiefertaster von *Amblychila Baroni*, ♀.
— — 174). Gonapophyse (konkave Fläche) von *Amblychila cylindriformis*.
— — 175). — (Seitenansicht) von *Amblychila cylindriformis*.
— — 176). Hinter-Trochanter von *Amblychila cylindriformis*, ♂.
— — 177). Gonapophyse (konkave Fläche) von *Omus Dejeani*.
— — 178). Mandibel der Larve von *Omus californicus Horni*.
— — 179). Maxille der Larve von *Omus californicus Horni*.
— — 180). Lippentaster der Larve von *Omus californicus Horni*.
— — 181). Gonapophyse von *Megacephala carolina*.
— — 182). — *Oxychila tristis*.
— — 183). — *Pseudoxychila bipustulata*.
— — 184). Hinterhüfte von *Eucallia Boussingaulti*.
— — 185). Hinterschenkel mit Schrillorgan von *Oxychila tristis*.
— — 186). Drei letzte Glieder der Hintertarsen von *Chiloxia binotata*, ♂.
— — 187). Oberlippe von *Metriochila nigricollis*, ♂.
— — 188). Kopf und Pronotum von *Phaeoxantha limata*, ♀.
— — 189). — — *Metriochila nigricollis*, ♂.
— — 190). Phylogenetische Tabelle für das Genus *Megacephala*.
— — 191). Oberlippe von *Phaeoxantha testudinea*, ♂ (oberer Paraguay).
— — 192). Mandibel von *Oxychila opacipennis*, ♂ (Parana).
— — 193). Kopf und Oberlippe von *Oxychila Oberthüri*, ♂.
— — 194). Oberlippe von *Oxychila Lucasi*, ♀.
Tafel 15, Fig. 195). Kopf von *Oxychila oxyoma*, ♂.
— — 196). Linke Hinterecke des Pronotums von *Oxychila distigma*, ♂.
— — 197). Viertes bis sechstes Abdominal-Sternit (mit Kalilauge behandelt und dilatiert. v = Ventralstriga) von *Oxychila tristis*, ♀.
— — 198). Fühler von *Pseudoxychila bipustulata*, ♂.
— — 199). Viertes bis sechstes Abdominal-Sternit (mit Kalilauge behandelt und dilatiert. v = Ventralstriga) von *Pseudoxychila bipustulata*, ♀.
— — 200). Oberlippe von *Chiloxia binotata*, ♀.
— — 201). Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust von *Dromica tuberculata carinulata*, ♂ : 1 = Mittelhüfte, 2 = Meso-Episternen, 3 = Meso-Epimeren, 4 = Meta-Episternen, 5 = Metasternal-Vorderecke, 6 = Hinterhüfte, 7 = Abdomen.
— — 202). Maxille von *Therates labiatus* : 1 = Cardo, 2 = Stipes, 3 = Squama palpigera, 4-7 = Kiefertaster, 8 = rudimentäre Aussenlade, 9 = Innenlade).
— — 203). Basis von Pronotum und Flügeldecken von *Dromica* (*Cosmema*) *coarctata*, ♀.
— — 204). Seitenstücke von Mittel- und Hinterbrust (Zahlen wie in Fig. 201) von *Dromica* (*Myrmecoptera*) *Junodi*, ♀.
— — 205). Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust von *Dromica* (*Myrmecoptera*) *angusticollis*, ♀ (Zahlen wie in Fig. 201).

Tafel 15, Fig. 206). Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust von *Cicindela Gerstaeckeri*, ♀ (Zahlen wie in Fig. 201).

— — 207). Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust von *Cicindela hexasticta*, ♀ (Zahlen wie in Fig. 201).

— — 208). Pronotal-Basis und Schultern von *Dromica trinotata*, ♂.

— — 209). — — — *Dromica Erikssoni mesothoracica*, ♀ : von oben sichtbares laterales Stück des Mesothorax.

Seite 158, Fig. 210). Flügeldecke von *Dromica* (*Cosmema*) *coarctata*, ♀.

Tafel 15, Fig. 211). Meta-Episternum (mit hufeisenförmigem Eindruck) von *Distipsidera Gruti*, ♀.

— — 212). Seitenansicht des Prothorax von *Rhysopleura orbicollis*.

— — 213). Oberlippe und rechte Mandibel von *Prothyma* (*Oxygoniola*) *Chamaeleon*, ♂.

— — 214). Zwei letzte Kiefertaster-Glieder von *Protyma* (*Vata*) *gracilipalpis*, ♀.

— — 215). Pronotum von *Caledonica tuberculata*, ♂.

— — 216). Vier letzte Glieder des Hintertarsus von *Therates labiatus*, ♂.

— — 217). Drei letzte Glieder des Hintertarsus von *Therates Whiteheadi*, ♂.

— — 218). — — — *Oxygonia moronensis*, ♀ : Verlängerung des Krallen-Gliedes, eigenartige Ausbildung des vorletzten Gliedes.

— — 219). Drei letzte Glieder des Hintertarsus von *Odontochila cayennensis*, ♂.

— — 220). Anfangsglieder der Fühler von *Odontochila nodicornis*, ♂.

— — 221). Mandibel von *Odontochila cylindrica*, ♂.

— — 222). — und Oberlippe von *Odontochila marginata*, ♂.

— — 223). Penis-Spitze von *Odontochila margineguttata*.

— — 224). — — *trilbyana*.

Seite 198, Fig. 225). Flügeldecke von — *Batesi semicincta*, ♂.

— — 226). — — *Bennigseni*, ♀.

Tafel 15, Fig. 227). Kopf und Halsschild von *Odontochila cylindrica*, ♂.

— — 228). — — — — ♀.

— — 229). Penis-Spitze von *Oxygonia prodiga*.

— — 230). — — *Schönherri*.

— — 231). — — *Fleutiauxi*.

Seite 244, Fig. 232). Flügeldecke von *Cicindela albolineata*, ♀ (nach Sloane).

— — 233). — — *trivittata*, ♀ (nach Sloane).

— — 234). — — *Kolbeana*, ♀.

— — 235). — — — *disperse-signata*, ♀ : der gelbgefärbte Teil der Flügeldecken ist in der Zeichnung dunkel.

— — 236). Flügeldecke von *Cicindela longestriata*, ♀.

— — 237). — — *muata* : annähernd normal gezeichnetes Exemplar.

— — 238). — — — *disperse-flavescens*, ♀ : der gelbgefärbte Teil der Flügeldecke ist in der Zeichnung weiss.

— — 239). Flügeldecke von *Cicindela* (*Ophryodera*) *Kerandeli*, ♀, mit auffallend grosser Schultermakel und schmalem Marginal-Strich von der Mitte ab.

Tafel 21, Fig. 240) Hinterschenkel von *Cicindela germanica* von unten gesehen : Stellung und Grösse der Haargebilde.

— — 241). Hinterschenkel von *Cicindela hybrida* von unten gesehen : Stellung und Grösse der Haargebilde.

Tafel 21, Fig. 242). Vorderschenkel von *Cicindela apiata* von unten gesehen : Stellung und Grösse der Haargebilde (vereinzelte ganz lange feine und einzelne schwach hakenförmige Haargebilde). Trochanter mit fixiertem Haar.

— — 243). Vorderschenkel von *Cicindela phalangioides* von unten gesehen : Stellung und Grösse der Haargebilde. Trochanter mit fixiertem Haar. Der schraffierte distale Abschnitt ist in Natura gelblich gefärbt.

— — 244). Krallenglied der Hinterbeine von *Cicindela semicincta* mit verlängerten und dorsal gerückten Haargebilden.

— — 245). Seitenansicht des Rückens von *Dromica* (*Cosmema*) *gibbicollis* : Pronotal-Höcker !

— — 246). Pronotum von *Dromica* (*Cosmema*) *gibbicollis* : cirkuläre und radiäre Skulptur des Höckers.

— — 247). Medianer Streifen des Pronotums von *Cicindela chlorochila* : « median spitzwinklig eingeschachtelt skulpiert ».

— — 248). Medianer Streifen des Pronotums von *Cicindela Motschulskyana* : « median doppelstrahlig skulpiert ».

— — 249). Medianer Streifen des Pronotums von *Cicindela indica* : « Skulptur des geflochtenen Zopfes ».

— — 250). Hinterschiene von *Cicindela Revoili* (= *laeta*, Tatum) : einfache pilogene Punkte (mit Haargebilden) mit schärferem Hervortreten der vorderen Cirkumferenz, verlöschender hinterer Cirkumferenz und schräg distalwärts gerichteten Haargebilden.

— — 251). Schema der Flügeldecken-Skulptur von *Cicindela lobipennis* : schärfere Entwicklung der vorderen Cirkumferenz der Flügeldecken-Grübchen, wahrscheinlich entstanden durch Koincidenz der zu queren Halbspangen reducierten Tuberositäten (Cyrtome) und Hineintreten der associierten Flügeldecken-Punkte in den Bereich der halbverloschenen Flügeldecken-Grübchen (Patinæ).

— — 252). Flügeldecke von *Cicindela placida*, ♂ : Gemmen-Makeln, die ganz unregelmässig konfluieren (in der Zeichnung ist der dunkel-blaue Grund der Flügeldecken dunkel, die bräunlichen Farben hell, die weissliche Zeichnung nur durch Konturen angedeutet).

— — 253). Flügeldecken von *Cicindela dromicoides* : ankerförmige diskoidale veloursartige Makel. Die weissliche Zeichnung ist nur durch Konturen angedeutet.

— — 254). Kopf von *Apteroessa grossa* : grübchenförmige Haupt-Skulptur.

— — 255). Seitenstücke der Mittel- und Hinterbrust sowie Abdominal-Basis von *Apteroessa grossa* : lateraler Hinterrand der Meso-Episternen die Meso-Epimeren etwas überragend und verdickt; lateraler Hinterrand der Meso-Epimeren die Meta-Episternen etwas überragend und schwach verdickt.

— — 256). Fühler von *Cicindela* (*Laphyra*) *Ritchiei*, ♂.

— — 257). — — *maino* : Endglieder leicht gekrümmt.

— — 258). Viertes Fühlerglied von *Cicindela nitidula*, ♂ : stark entwickeltes Antennar-Penizillium (Einzel-Haare distal verbreitert).

— — 259). Oberlippe von *Cicindela* (*Tetreurytarsa*) *tetrastacta*, ♂ : zahnlos; submarginale Haargebilde.

— — 260). Oberlippe von *Cicindela* (*Antennaria*) *ioscelis platycera*, ♀ : dreizähnige Spitzen; marginale Haargebilde.

Tafel 21, Fig. 261). Oberlippe von *Cicindela* (*Phyllodroma*) *cylindricollis*, ♂ : central gerückte « submarginale » Haargebilde.

— — 262). Oberseite des Kopfes von *Cicindela chloris*, ♂ : Oberlippe mehrreihig pluripilos; Klipeus lateral strahlenförmig beborstet, Vorderstirn lateral « zweiseitig gekämmt » beborstet. Die zwei supraorbitalen fixierten Haare sind jederseits angedeutet.

— — 263). Oberseite des Kopfes von *Cicindela barbifrons*, ♀ : Klipeus lateral strahlenförmig beborstet; Vorderstirn oberhalb der Fühler-Insertion mit mächtigen Borstenbündeln ; erstes Fühlerglied mit dichter anliegender ornamentaler Beborstung und einem langen abstehenden fixierten Haargebilde. Supraorbitale fixierte Haare durch ihre Insertions-Stellen angedeutet.

— — 264). Oberseite der Stirn von *Cicindela capensis*, ♀ : strahlenförmige Borstenbündel oberhalb der Fühler-Insertion ; « zweiseitig gekämmte » Borsten-Gruppen an den Seiten der Mittel-Stirn. Supraorbitale fixierte Haare durch ihre Insertions-Stellen angedeutet.

— — 265). Oberseite der Stirn von *Cicindela differens*, ♀ : « Augenkränze » nahe dem hinteren Umfang der Augen. Supraorbitale fixierte Haare durch ihre Insertions-Stellen angedeutet.

Tafel 22, Fig. 266). Mandibeln von *Cicindela dorsalis*, ♂, von unten gesehen : zahnartige Verbreiterungen vor der Spitze (besonders stark an der hinteren Cirkumferenz der rechten, das heisst im Bilde linken, Mandibel).

— — 267). Linke Mandibel von *Cicindela* (*Cratohaerea*) *Brunet*, ♂ : dilatiert-deformierte Spitze.

— — 268). — — — *Waterhousei*, ♂ : verlängert-dilatierter vorletzter Zahn.

— — 269). Kinn-Ausschnitt und Lippentaster von *Cicindela* (*Jansonia*) *Westermanni*, ♀.

— — 270). — — *Cicindela longipalpis*.

— — 271). Kiefertaster von *Cicindela dorsalis*.

— — 272). — — *fatidica*.

— — 273). Vorderrand des Pronotums von *Cicindela equestris Perroti* : feine kurze Saumhaare am freien Vorderrande mit lateralen (längeren) ornamentalen Borsten in den Vorderecken. Ornamentale Borsten nahe dem Vorder- und Seitenrand sowie nahe der Mittellinie.

— — 274). Vorderrand des Pronotums von *Cicindela chiloleuca* : feine kurze Saumhaare am freien Vorderrande; ornamentale längere Borsten nahe demselben und an den übrigen Stellen.

— — 275). Pronotum von *Cicindela obsoletesignata* : auffallend weit centralwärts gelegene Schnittpunkte der queren Furchen mit der verloschenen Mittel-(Median- oder Sagittal-) Linie. Sehr kurze quere ornamentale Borsten.

— — 276). Pronotum von *Cicindela ornata*, ♀ : auffallend lange Saumhaare am Vorder- und Hinterrand, lange ornamentale Borsten an den Seiten-Partien; von oben sichtbare Pro-Episternen, deren Beborstung eine laterale Beborstung des Pronotums vortäuscht.

— — 277). Pronotum von *Cicindela longipes*, ♀ : auffallend lange Saumhaare am Vorderrand; scheinbar laterale Beborstung des Pronotums wie in Fig. 276.

— — 278). Seitenstück des Prothorax von *Cicindela lemniscata* : « zweiseitig gekämmte » Haargebilde nahe dem Rande der Vorderhüfte.

— — 279). Seitenstück des Prothorax von *Cicindela togata* : « schleifenförmige Beborstung » nahe dem Rande der Vorderhüfte.

Tafel 22, Fig. 280). Abdominal-Spitze von *Cicindela argentata nebulosa*, ♀ : auffallender Haarsaum am Hinterrande des fünften Sternits.

— — 281). Abdominal-Spitze von *Cicindela argentata cyanitarsis*, ♀ : eigenartige diskoidale häutige Verdünnung am fünften Sternit.

— - 282). Abdominal-Spitze von *Cicindela singularis*, ♀ : stiftförmige Fortsätze am diskoidalen Hinterrand des vierten Sternits; diskoidale Verbreiterung desselben Sternits, welches das folgende scheinbar verschmälert.

— — 283). Hammerförmige Spitze des Penis von *Cicindela argentata nebulosa*.

— — 284). Hakenförmige Spitze des Penis von *Cicindela argentata tripunctata*.

— — 285). Flügeldecken-Spitze von *Cicindela rafflesia*, ♀ : Nahtdorn und tiefer Ausschnitt daneben.

— — 286). Flügeldecken-Spitze von *Cicindela marginata*, ♀ : Abknickung der Nahtpartie (ventralwärts).

— - 287). Flügeldecken-Spitze von *Cicindela cuprascens*, ♀ : lateraler Apikal- oder Spitzenwinkel scharf entwickelt (mit Ausschnitt dahinter).

— — 288). Gemeinschaftliche Winterquartiere von *Cicindela senilis* in Californien [nach Blaisdell : Ent. News, Philadelphia, Vol. 33, p. 157 (1912)] : A bedeutet einen Erdeindruck unter einem grossen Stein. B sind kleine Erdhäufchen, welche von den zum Zweck der Ueberwinterung unter den Stein gekrochenen Cicindelen ausgeworfen sind. G (im Innern der ganzen Figur) sind unter der Erdoberfläche (bis 3 Zoll tief) isoliert überwinternde Tiere. D ist ein scheinbar gemeinsamer (meist unterirdischer) Gang, welcher dadurch entstanden ist, dass eine grössere Anzahl von Individuen jedes für sich einen Gang gegraben hat, der zufällig den der anderen Tiere traf. Die Pfeile bedeuten Einzel-Individuen von *Cicindela senilis;* bei E halten 2-5 gemeinschaftlich ihren Winterschlaf in einem blind endenden Gang. Die punktierten Linien bedeuten seicht (1/2 bis 1 Zoll tief) unterirdisch liegende Gänge, die nicht-punktierten bei F kennzeichnen die frei unter dem Stein zutage tretenden Gänge. Bei G (unten links am freien Rand der ganzen Figur) liegt ein Tier nahe dem freien Rande des Erdeindrucks mit dem Kopf fast frei zutage.

— — 289). Larvengang von *Cicindela hybrida maritima* auf der dänischen Nordsee-Insel Fanö (siehe p. 256-257) : I = Oberfläche der Sanddünen, II-V = allmählich durch Erosions-Wirkung versinkendes Niveau der Oeffnung des Larvenganges (alles im Querschnitt).

— — 290). Derselbe Larvengang von *Cicindela hybrida maritima* in der Vogel-Perspektive : Die irregulären koncentrischen Linien deuten die Applanierungs-Tätigkeit der Larven an; die dunkle Central-Makel stellt die Oeffnung des Larvenganges vor.

— — 291). Larve von *Mantichora tuberculata tibialis* Seitenansicht in normaler Krümmung und natürlicher Grösse.

— — 292). Larve von *Mantichora tuberculata tibialis :* Rückenansicht in gestreckter Haltung (vergrössert).

Seite 249, Fig. 293). Asymmetrische Monstrosität der Flügeldecken eines in der Umgebung von Berlin gefangenen Exemplares von *Cicindela hybrida :* I normale Seite, II monströse Seite.

— - 294). Asymmetrische Monstrosität der Flügeldecken eines bei Oberweiden (Nieder-

Oesterreich) gefangenen Exemplares von *Cicindela hybrida* : I normale Seite, II monströse Seite.

Seite 249, Fig. 295). Symmetrische abweichende Flügeldecken-Zeichnung einer *Cicindela gemmata Potanini*, welche bei dieser Rasse nicht selten auftritt, während analoge Fälle (**Fig. 293, 294**) bei anderen Arten nur als seltene und fast immer asymmetrische « Monstrositäten der Zeichnung » vorkommen.

D. DIE KOLORIERTEN TAFELN 6 BIS 13 UND 16 BIS 20

Tafel 6

Fig. 1. *Pogonostoma vestitum*, Fairmaire.
— 1*a*. Idem, Skulptur der Flügeldecken (schwache Vergrösserung).
— 1*b*. Idem, Skulptur der Flügeldecken (stärkere Vergrösserung).
— 2. *Pogonostoma levigatum*, W. Horn.
— 3. — *angustum*, Fleutiaux.
Fig. 4. *Pogonostoma Srnkai*, W. Horn.
— 5. — *ovicolle*, W. Horn.
— 6. — *flavomaculatum*, W. Horn.
— 7. *Ctenostoma Dormeri*, W. Horn.
— 8. — *Batesi rugicolle*, W. Horn.
— 9. — *tyrannum*, J. Thomson.

Tafel 7

Fig. 1. *Ctenostoma Heydeni*, W. Horn.
— 2. — *obliquatum*, Chaudoir.
— 3. *globifrons*, W. Horn.
— 4. — *simpliceps*, W. Horn.
— 5. *Collyris brevipennis subtilesculpta*, W. Horn.
— 6. — *Maindroni*, W. Horn.
Fig. 7. *Collyris variicornis flavolabiata*, W. Horn.
— 8. — *signata*, W. Horn.
— 9. — *major*, Latreille.
— 10. — *contracta*, W. Horn.
— 11. — *foveifrons*, W. Horn.
— 12. — *ampullacea*, W. Horn.

Tafel 8

Fig. 1. *Collyris levigata*, W. Horn.
— 1*a*. Idem, Seitenansicht von Halsschild.
— 2. *Collyris Arnoldi*, Mac Leay.
— 3. *Tricondyla (Derocrania) brevicollis*, W. Horn.
— 4. — — *Agnes*, W. Horn.
— 5. — *nigripalpis*, W. Horn.
Fig. 6. *Tricondyla stricticeps*, Chaudoir.
— 7. — *cyanea Wallacei*, J. Thomson.
— 8. — *cyanipes planiceps*, Schaum.
— 8*a*. Idem, Stirn-Aushöhlung.
— 9. *Tricondyla cyanipes cavifrons*, Schaum.
— 9*a*. Idem, Stirn-Aushöhlung.

Tafel 9

Fig. 1. *Mantica Horni*, Kolbe.
— 2. *Mantichora congoensis*, ♂, Péringuey.
— 3. — — ♀, —
— 4. *Platychila pallida*, Fabricius.
— 5. *Pycnochila fallaciosa*, Chevrolat.
— 6. *Amblychila Baroni*, Rivers.
Fig. 7. *Omus californicus intermedius*, Leng.
— 8. *Aniaria sepulcralis*, Fabricius.
— 9. *Megacephala regalis Ertli*, W. Horn.
— 10. — (*Styphloderma*) *asperata gratiosa*, W. Horn.
— 11. *Metriochila nigricollis*, Reiche.
Fig. 12. *Megacephala (Phaeoxantha) bucephala*, W. Horn.

TAFEL 10

Fig. 1. *Megacephala Germaini*, Chaudoir.
— 2. — *Howitti*, Castelnau.
— 3. — *intermedia*, Sloane.
— 4. *Tetracha suturalis*, W. Horn.
— 5. — *oxychiliformis*, W. Horn.
— 6. — *Klagesi*, W. Horn.
Fig. 7. *Oxychila Batesi*, ♀, W. Horn.
— 8. *Pseudoxychila bipustulata immaculata*, W. Horn.
— 9. *Chiloxia binotata longipennis*, W. Horn.
— 10. *Dromica tricostata*, W. Horn.
— 11. — *Bennigseni*, W. Horn.
Fig. 12. *Dromica* (*Myrmecoptera*) *fundoplanata*, W. Horn.

TAFEL 11

Fig. 1. *Dromica discoidalis*, W. Horn.
— 2. — *Kolbei*, W. Horn.
— 3. *Prothyma Waageni*, W. Horn.
— 4. — *gibbosa*, W. Horn.
— 5. — *Schultzei*, W. Horn.
— 6. *Prothyma? Hennigi*, W. Horn.
Fig. 7. *Peridexia fulvipes ambanurensis*, Brancsik.
— 8. *Vata Thomsoni*, Perroud.
— 9. *Prothyma* (*Oxygoniola*) *Chamaeleon*, W. Horn.
— 10. *Prothyma (Beckerium) leptalis*, Bates.
— 11. *Dilatotarsa patricia*, Schaum.
Fig. 12, *Caledonomorpha Jordani*, W. Horn.

TAFEL 12

Fig. 1. *Rhysopleura orbicollis*, Sloane.
— 2. *Nickerlea distipsideroides*, W. Horn.
— 3. *Distipsidera Hackeri* Sloane.
— 4. *Caledonica tuberculata*, Fauvel.
— 5. *Eucallia Boussingaulti*, Guérin.
— 6. *Euprosopus quadrinotatus binotatus*, W. Horn.
Fig. 7. *Langea euprosopides*, W. Horn.
— 8. *Jresia Beskei aureorufa*, W. Horn.
— 9. *Therates Dormeri*, W. Horn.
— 10. — *Waagenorum*, W. Horn.
— 11. — *Schaumianus*, W. Horn.
— 12. *Odontochila kigonserana*, W. Horn.

TAFEL 13

Fig. 1. *Odontochila Bennigseni euryoides*, W. Horn.
— 2. — *pentacomioides*, W. Horn.
— 3. — *eurytarsipennis*, W. Horn.
— 4. — (*Chilonycha*) *auripennis*, Lucas.
— 5. — (*Pometon*) *singularis*, Fleutiaux.
— 6. *Opisthencentrus dentipennis*, Germar.
Fig. 7. *Oxygonia Vuillefroyi*, Chaudoir.
— 8. *Prepusa miranda*, Chaudoir.
— 9. *Odontochila* (*Heptodonta*) *Kraatzi*, W. Horn.
— 10. — (*Pronyssa*) *nodicollis*, Bates.
— 11. *Cicindela* (*Pentacomia*) *Degandei*, Tatum.
Fig. 12. *Cicindela intricata*, Dejean.

TAFEL 16

Fig. 1. *Cicindela Arnoldi*, W. Horn.
— 2. — *Marshalli*, Péringuey.
— 3. — *Kachowskyi*, W. Horn.
— 4. — *Juno*, W. Horn.
— 5. — *flavosignata*, Castelnau.
— 6. — *quadristriata*, W. Horn.
Fig. 7. *Cicindela Gerstaeckeri*, W. Horn.
— 8. — *hexasticta*, Fairmaire.
— 9. — (*Bennigsenium*) *planicornis*, W. Horn.
— 10. — *tereticollis*, Boheman.
— 11. — (*Ophryodera*) *rufomarginata Bohemani*, Péringuey.
Fig. 12. *Cicindela* (*Elliptica*) *flavovestita*, Fairmaire.

Tafel 17

Fig. 1. *Cicindela Blanchardi*, Fairmaire.
— 2. — *macropus*, W. Horn.
— 3. — (*Cratohaerea*)*Colmanti*, W. Horn.
— 4. *Prothyma* (*Megalomma*) *fulgens*, W. Horn.
— 5. *Cicindela Ganglbaueri*, W. Horn.
— 6. — *Venus*, W. Horn.
Fig. 7. *Cicindela Westermanni*, Schaum.
— 8. — *crassipalpis*, W. Horn.
— 9. — *despectata*, W. Horn.
— 10. — *Hamiltoniana*, J. Thomson.
— 11. — *Mouhoti*, Chaudoir.
— 12. — *Desgodinsi*, Fairmaire.

Tafel 18

Fig. 1. *Cicindela cyanea Dejeani*, Hope.
— 2. — *angulicollis*, W. Horn.
— 3. — *Lefroyi*, W. Horn.
— 4. — *Bellana*, W. Horn.
— 5. — *phalangioides*, Schmidt-Goebel
— 6. — *tetrachoides*, Gestro.
Fig. 7. *Cicindela Latreillei*, Guérin.
— 8. — *Io*, W. Horn.
— 9. — *perhispida*, Broun.
— 10. — *Blackburni*, Sloane.
— 11. — *tetragramma*, Boisduval.
— 12. — *queenslandica*, Sloane.

Tafel 19

Fig. 1. *Cicindela maino*, Mac Leay.
— 2, — *illecebrosa*, Dokhturow.
— 3. — *resplendens*, Dokhturow.
— 4. — *laetescripta circumpicta*, W. Horn.
— 5. — *singularis*, Chaudoir.
— 6. — *Craveri*, J. Thomson.
Fig. 7. *Cicindela Digueti*, W. Horn.
— 8. — *Schaefferi*, W. Horn.
— 9. — *cursitans*, Le Conte.
— 10. — *gratiosa hirtilabris*, Le Conte (nicht G. Horn, wie auf der Tafel irrtümlich angegeben ist).

Fig. 11. *Cicindela hispidula*, Bates.

Tafel 20

Fig. 1. *Cicindela* (*Phyllodroma*) *luteomaculata*, Chaudoir.
— 2. — *chlorosticta Staudingeria*, W. Horn.
— 3. — *Ritsemai*, W. Horn.
— 4. — *Marquardti*, W. Horn.
— 5. *Eurymorpha cyanipes*, Hope.
— 6. *Apteroessa grossa*, Fabricius.
Fig. 7. *Prothyma* (*Dromicidia*) *scrobiculata*, Wiedemann.
— 8. *Odontochila Rothschildi*, W. Horn.
— 9. *Cicindela Crespignyi*, Bates.
— 10. — *albina*, Wiedemann.
— 11. — *Eugeni* Castelnau (nicht Chaudoir, wie auf der Tafel irrtümlich angegeben ist).

Fig. 12. *Cicindela pretiosa*, Dokhturow.

ÜBERSICHTSKARTE DER GEOGRAPHISCHEN V

Erklärung der Tafeln I – III.

I

- *Jresia Dej.*
- *Distypsidera Westw.*
- *Prothyma Hope.*
- *Collyrini Chd.*
- *Collyris-* } *freie*
- *Tricondyla-* } *Gebiete*
- *Dilatotarsa Dokht.*
- *Pentacomia Bat*
- *Dromica Dej.*
- *A Pycnochila Mtsch.*
- *B Omus Esch.*
- *C Amblychila Say.*
- I *Langea W. Horn.*
- II *Euprosopus Dej.*
- III *Eucallia Guér.*
- IV *Beckerium W. Horn.*
- V *Eurymorpha Hope*
- VI *Mantica Kolbe.*

Gemeinschaftliche Grenzzonen für die Gattung Cicindela zwischen der:

- VII *neotropischen und nearktischen Region,*
- VIII *australischen und malayischen Region,*
- IX *paläarktischen, aethiopischen und orientalischen Region.*

Cicindelinen = freie Gebiete

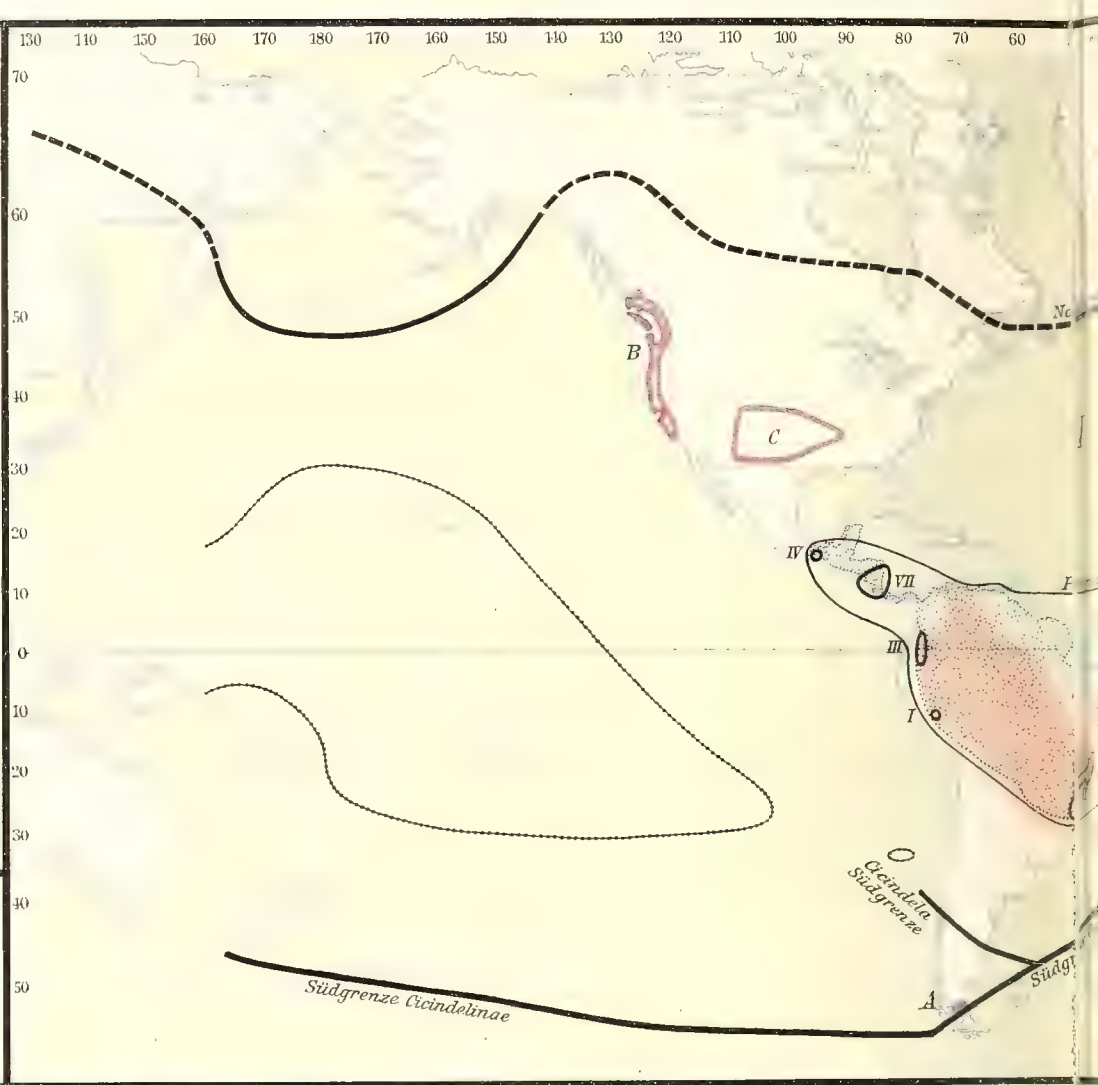
II

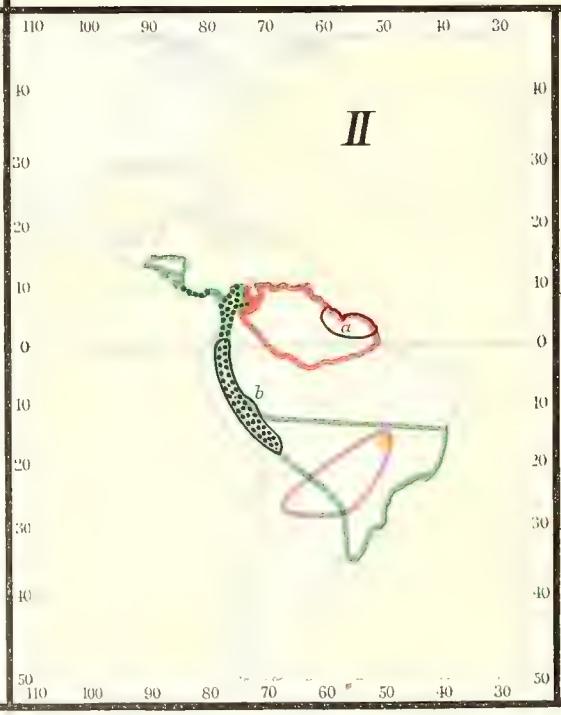
- *Pseudoxychila Guér.*
- a & b *Chiloxia Guér.*
- *Oxychila Dej.*
- *Aniaria Hope.*
- *Chilonycha Luc.*
- *Pometon Flt.*

III

- A *Ctenostoma Klg.* } *Ctenosto*
- B *Pogonostoma Klg.* } *mini*
- *Heptodonta Hope.*
- *Therates Latr.*
- *Prepusa Chd.*
- *Odontochila Cast*
- *Megacephala Latr.*
- *(gleichzeitig Megacephalina Lac.)*
- *Südgrenze der gelbgerandeten australischen Megacephalae resp. Phaeoxanthae*
- *Mantichora Fabr.*
- *(gleichzeitig Manticherini W. Horn.)*
- I *Caledonica Chd. und Vata Fauv*
- II *Rhysopleura Sloane*
- III *Caledonomorpha W. Horn*
- IV *Dromicidia Chaud*
- V *Oxygoniola W. Horn*
- VI *Oxygonia Mannh*
- VII *Megalomma Westw*
- VIII *Apteroessa Hope*
- IX *Platychila Mac. L*

Cicindelinen = freie Gebiete

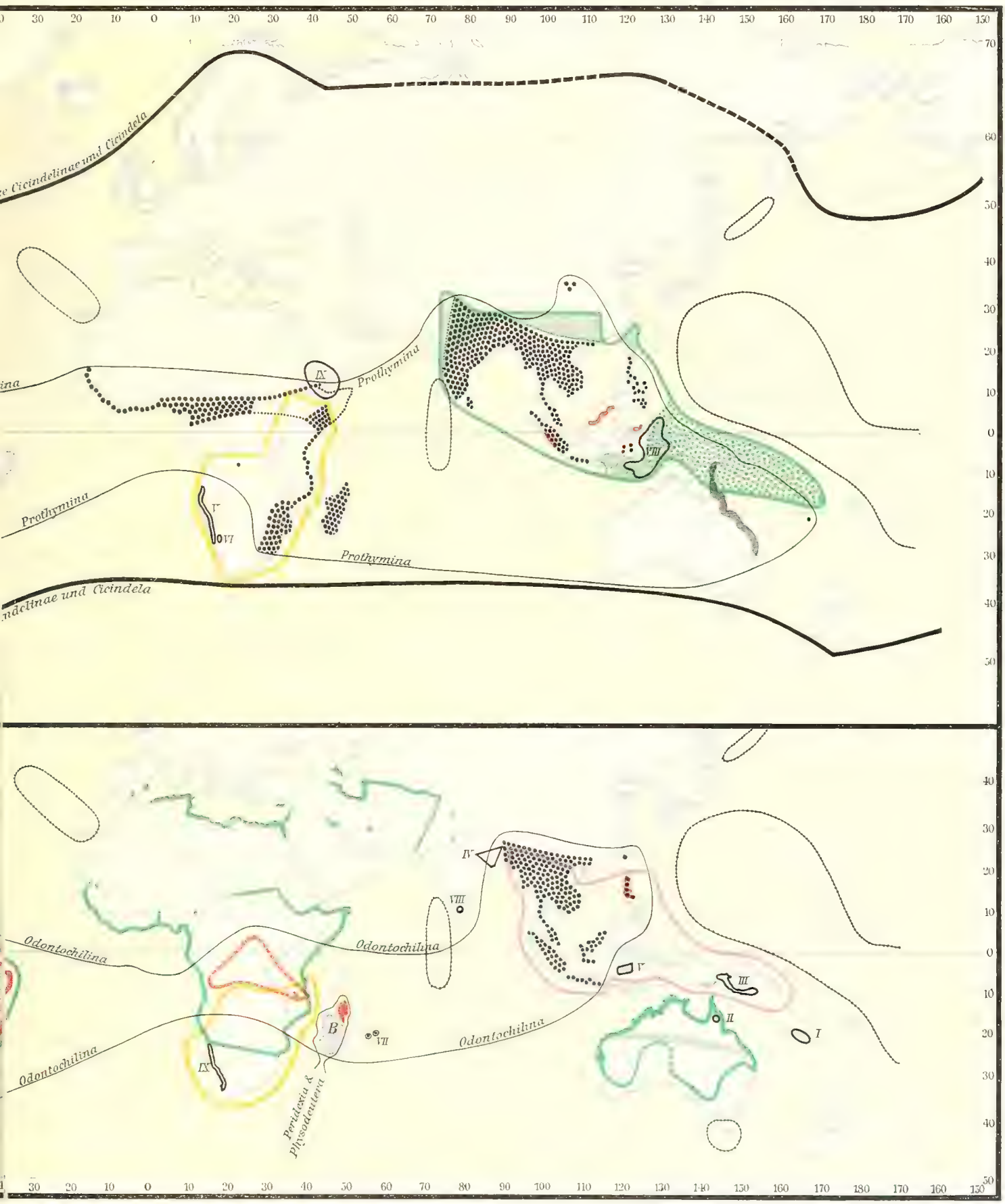




FAM. C

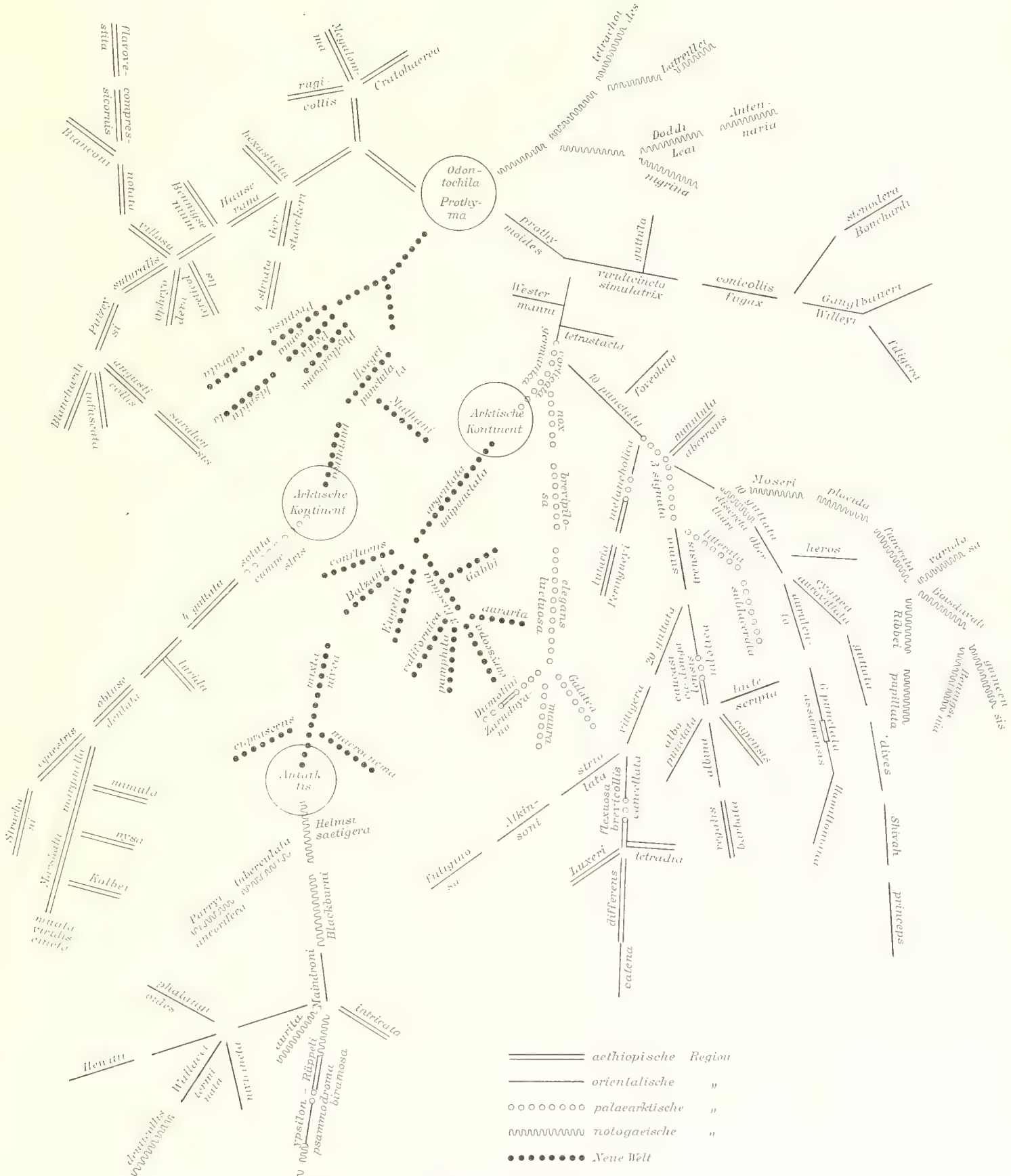
SUBFAM. C

REITUNG DER CICINDELINÆ (NACH W. HORN 1908).



IDÆ

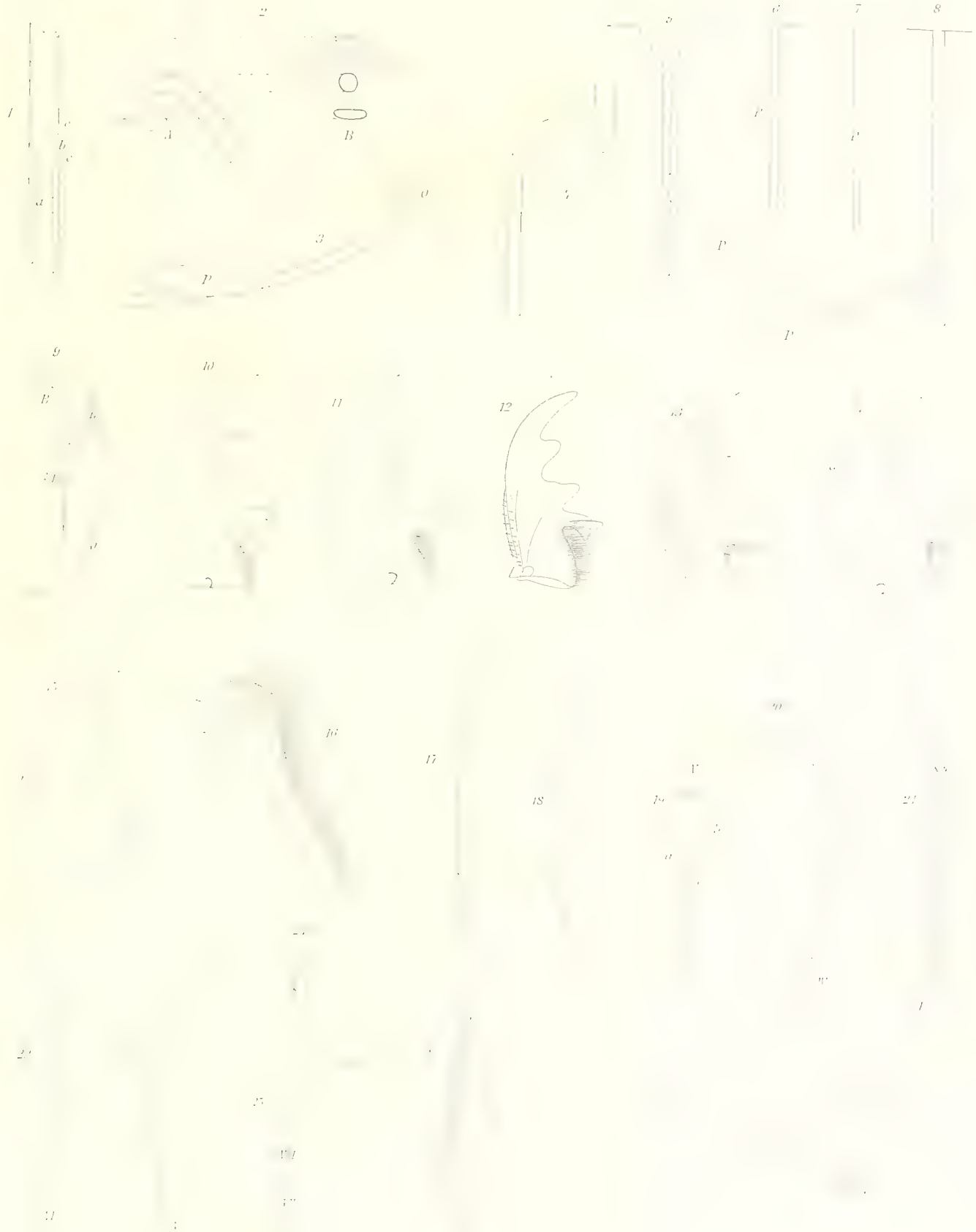
ELINÆ



FAM. CARABIDÆ

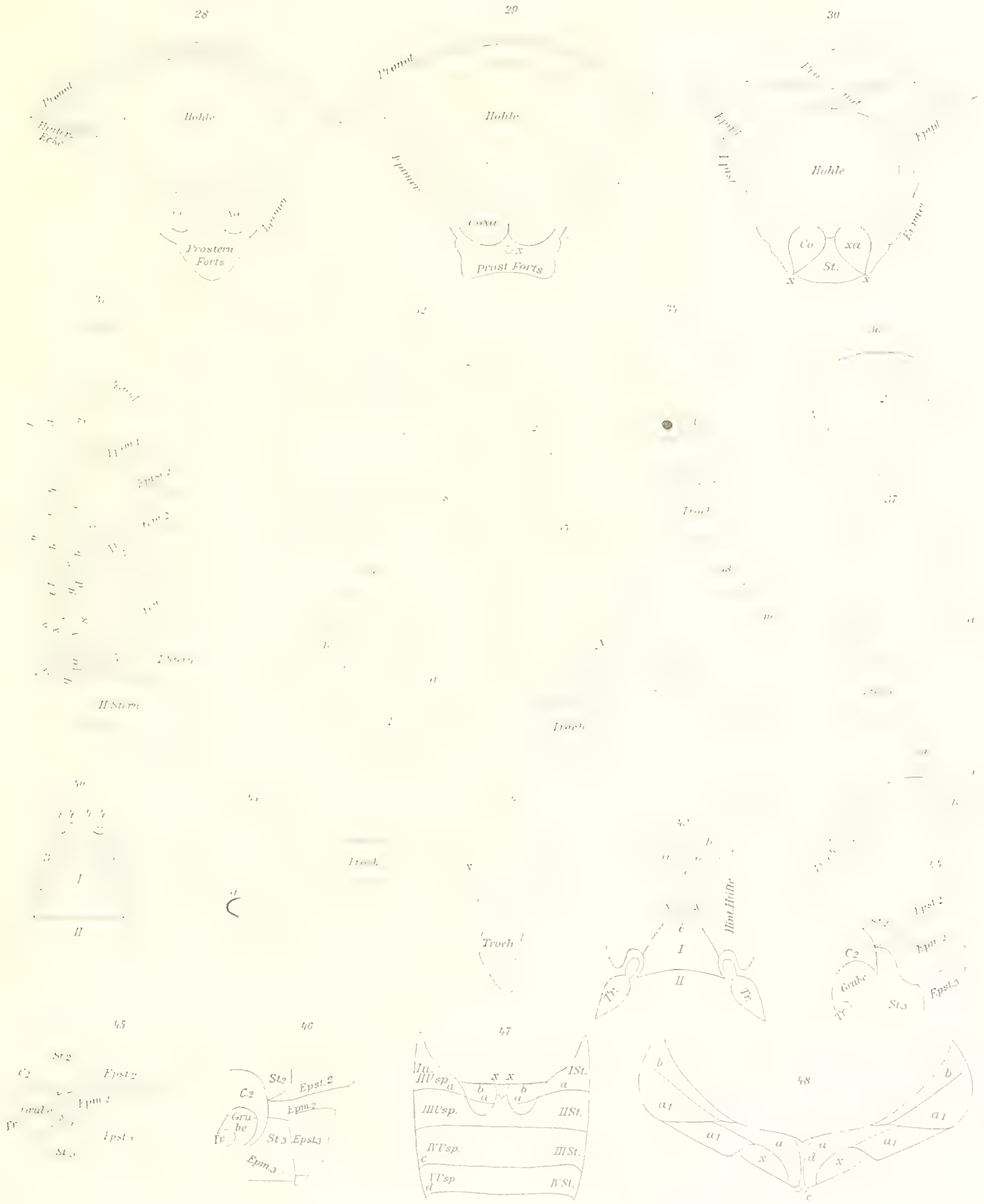
SUBFAM. CICINDELINÆ

PHYLOGENIE UND SYSTEMATIK DER GATTUNG CICINDELA
MIT BERÜCKSICHTIGUNG DER GEOGRAPHISCHEN VERBREITUNG UND KOLONISATIONSWEGE



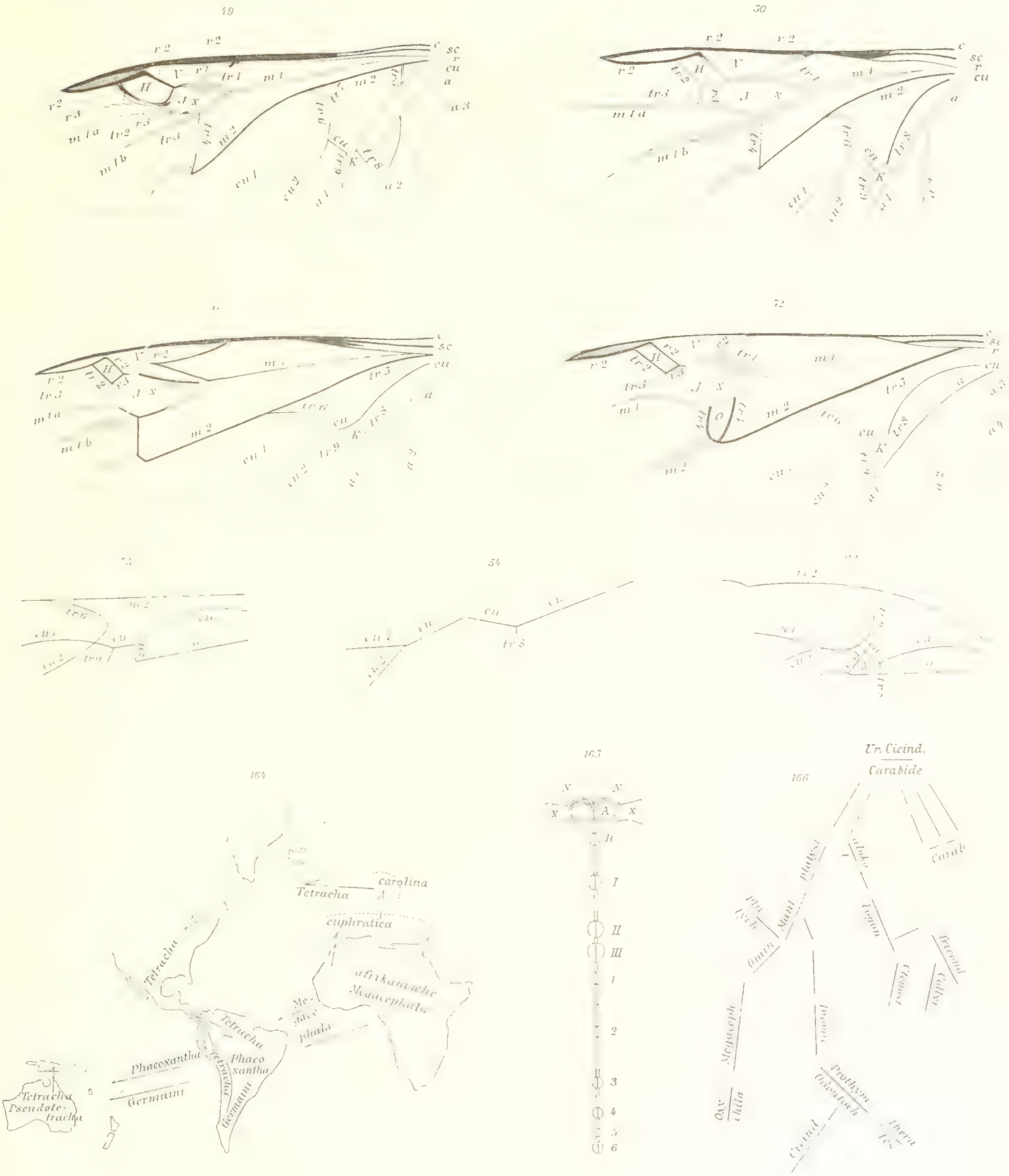
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ.



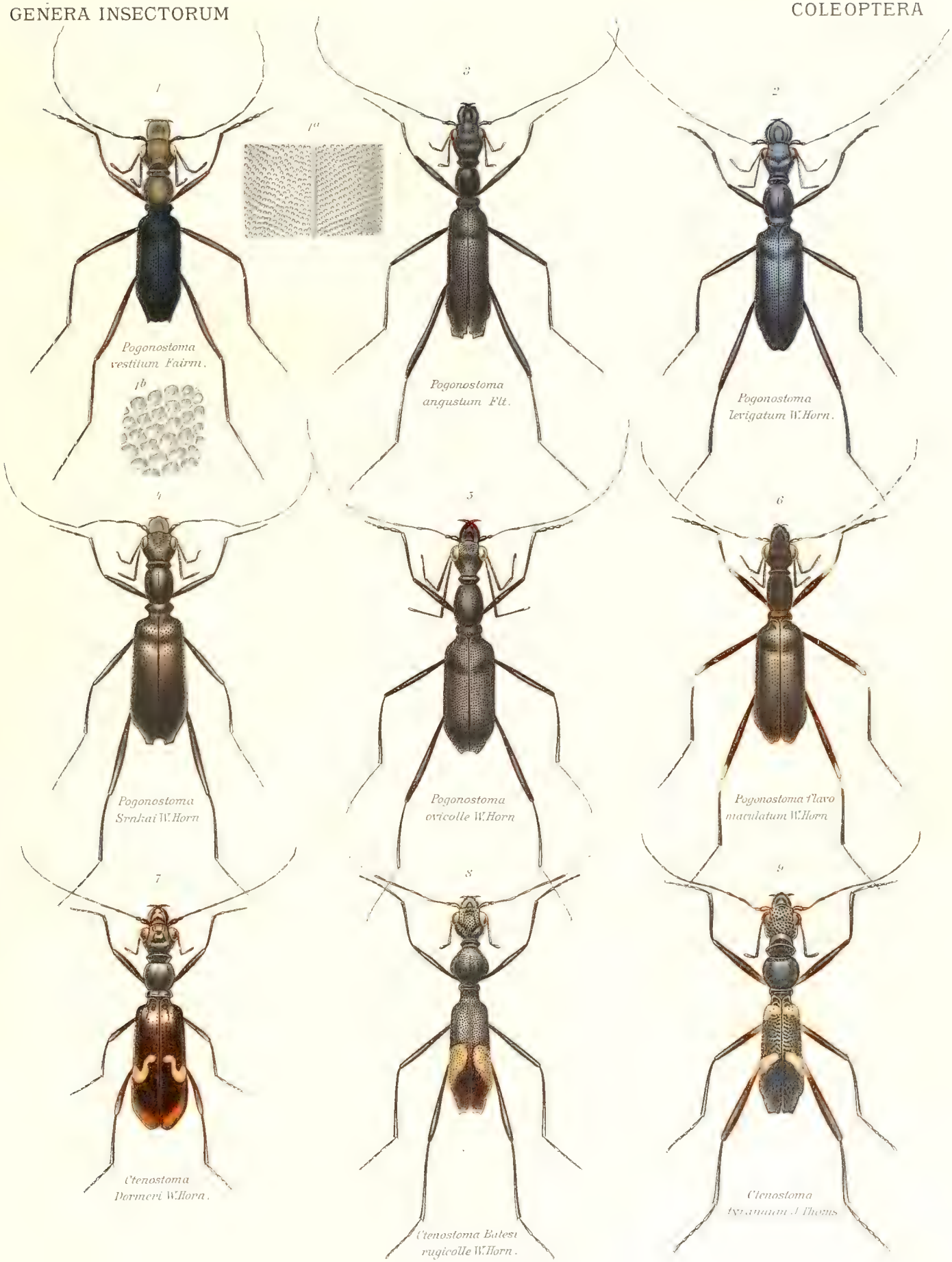
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ



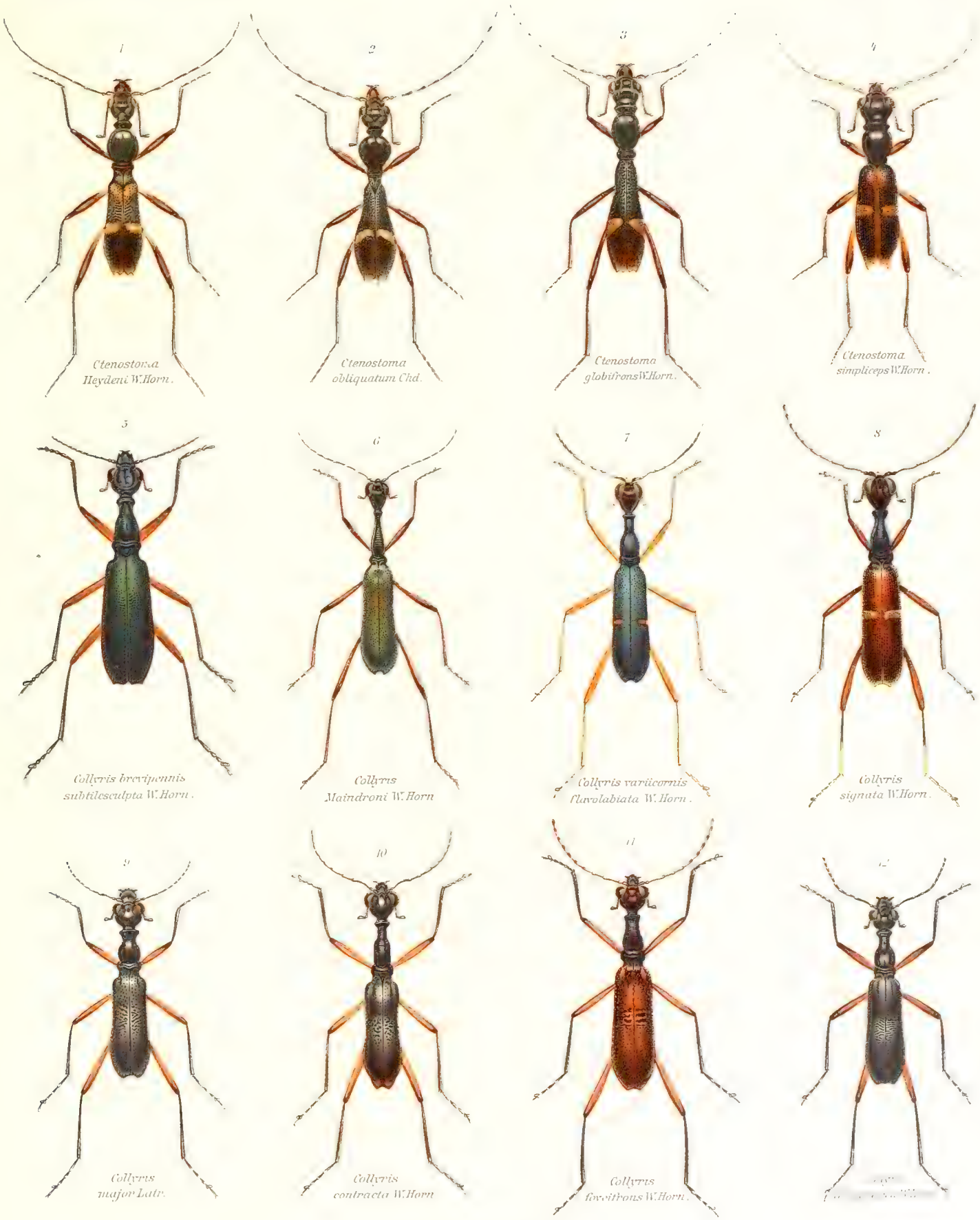
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ



FAM. CARABIDÆ

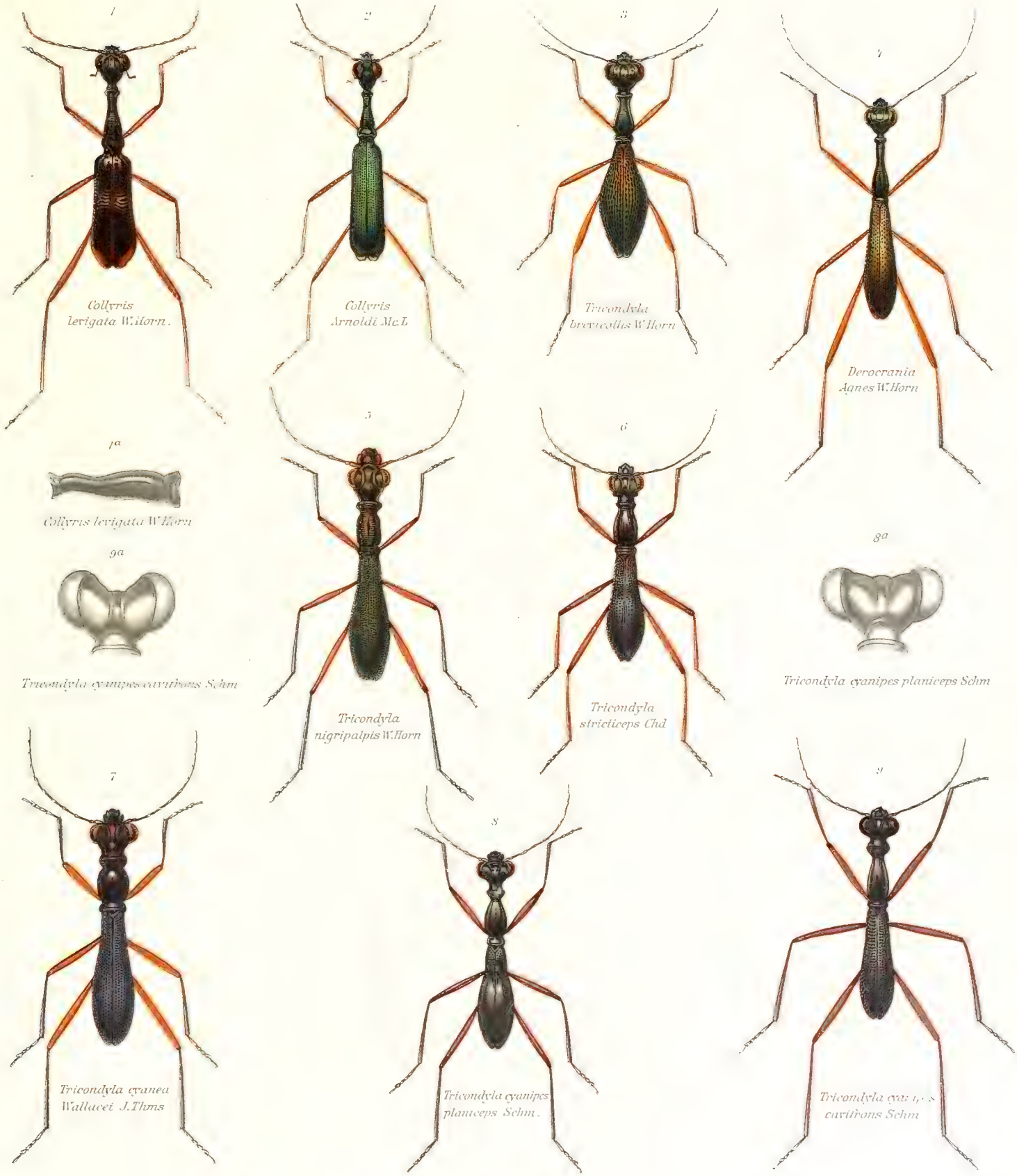
SUBFAM. CICINDELINÆ



FAM. CARABIDÆ

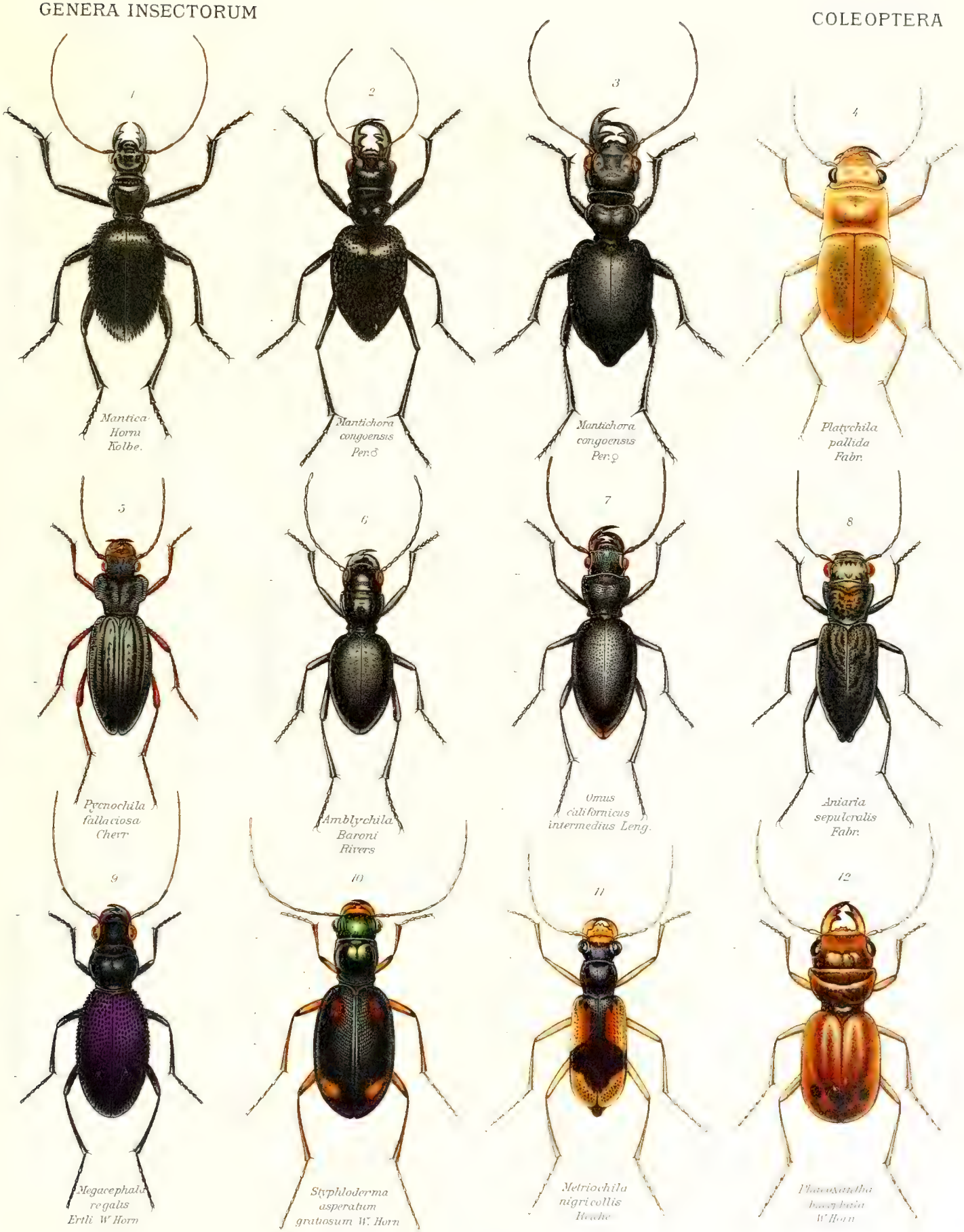
SUBFAM. CICINDELINÆ

UNIVERSITY OF ILLINOIS



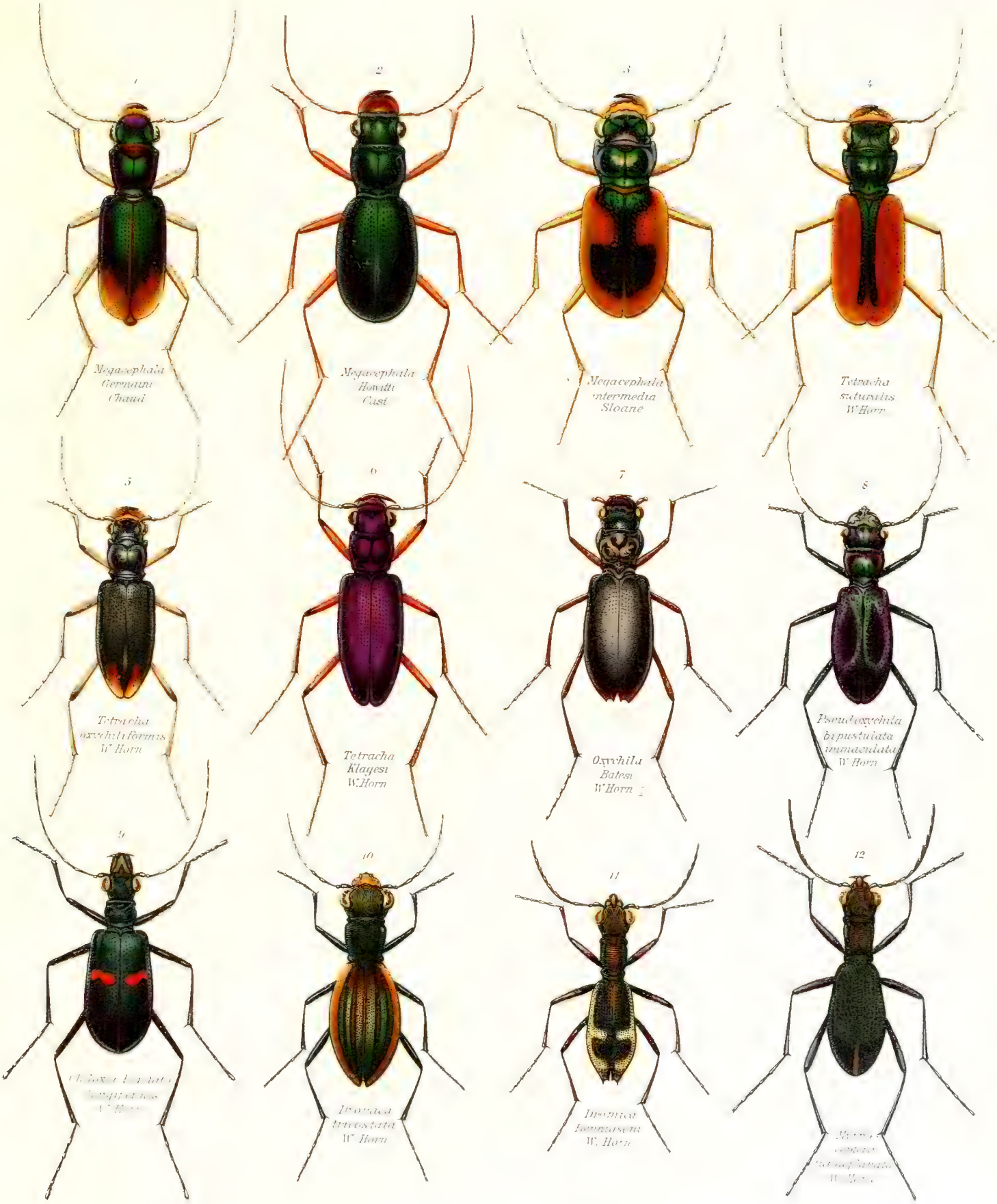
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ



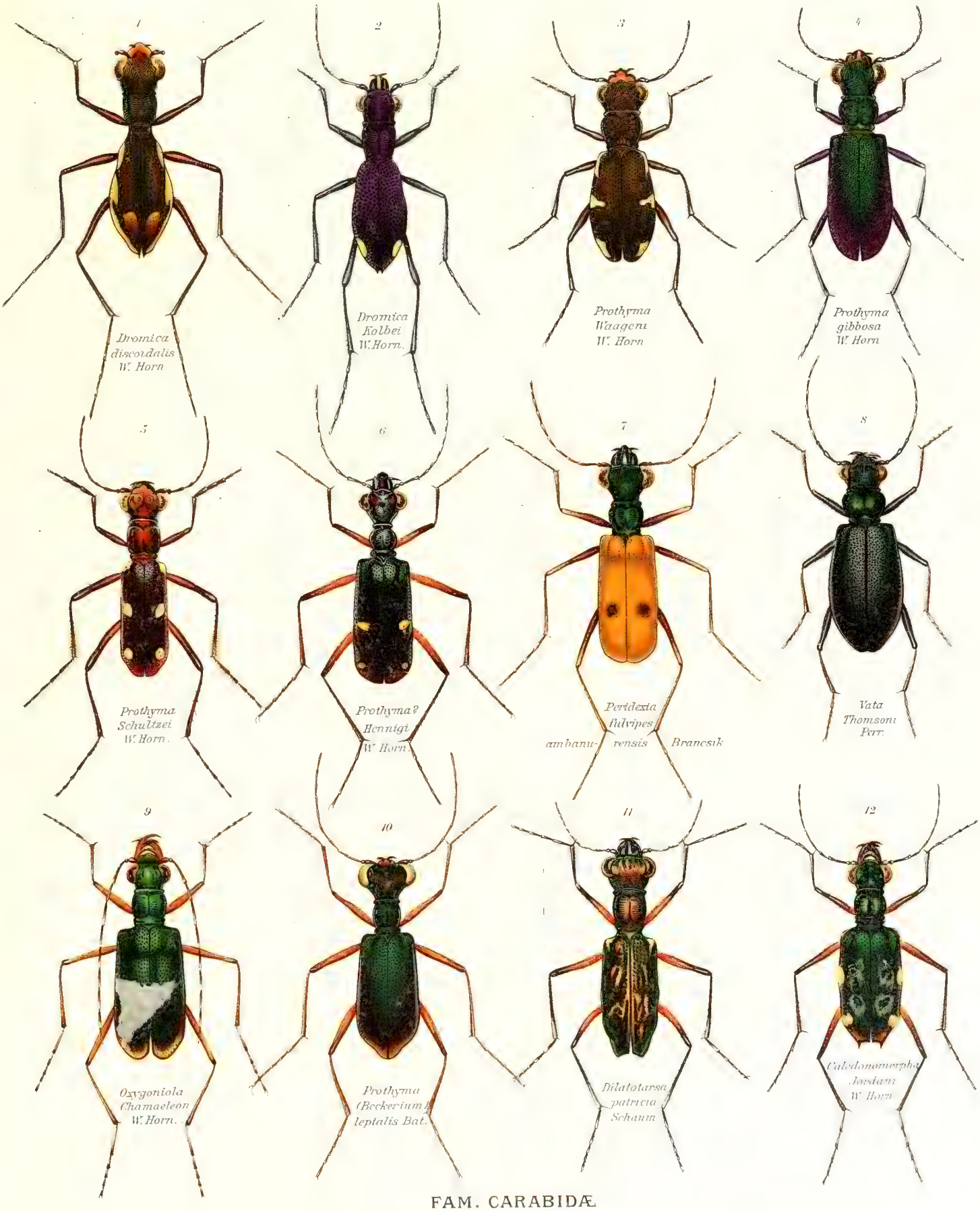
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ



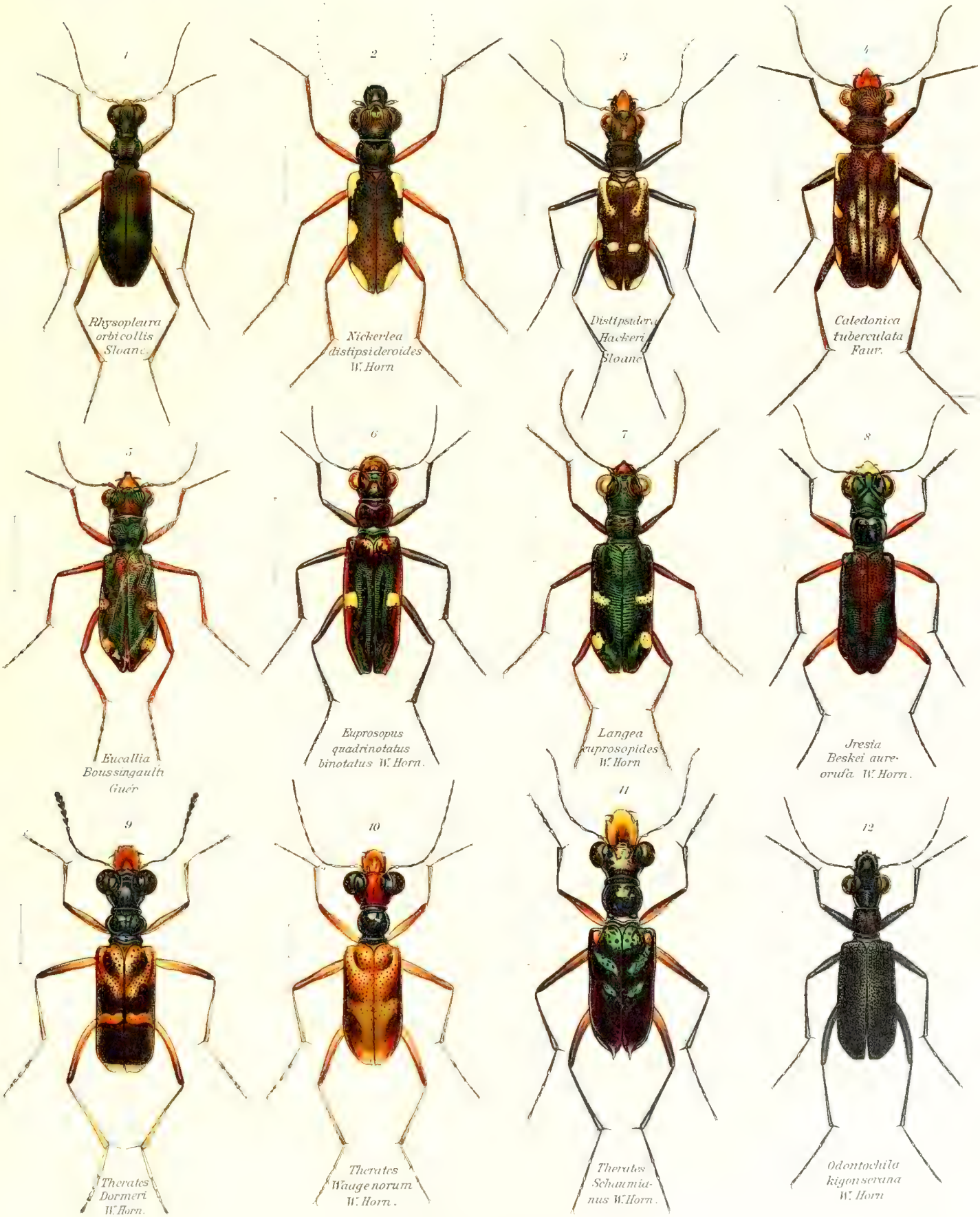
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ



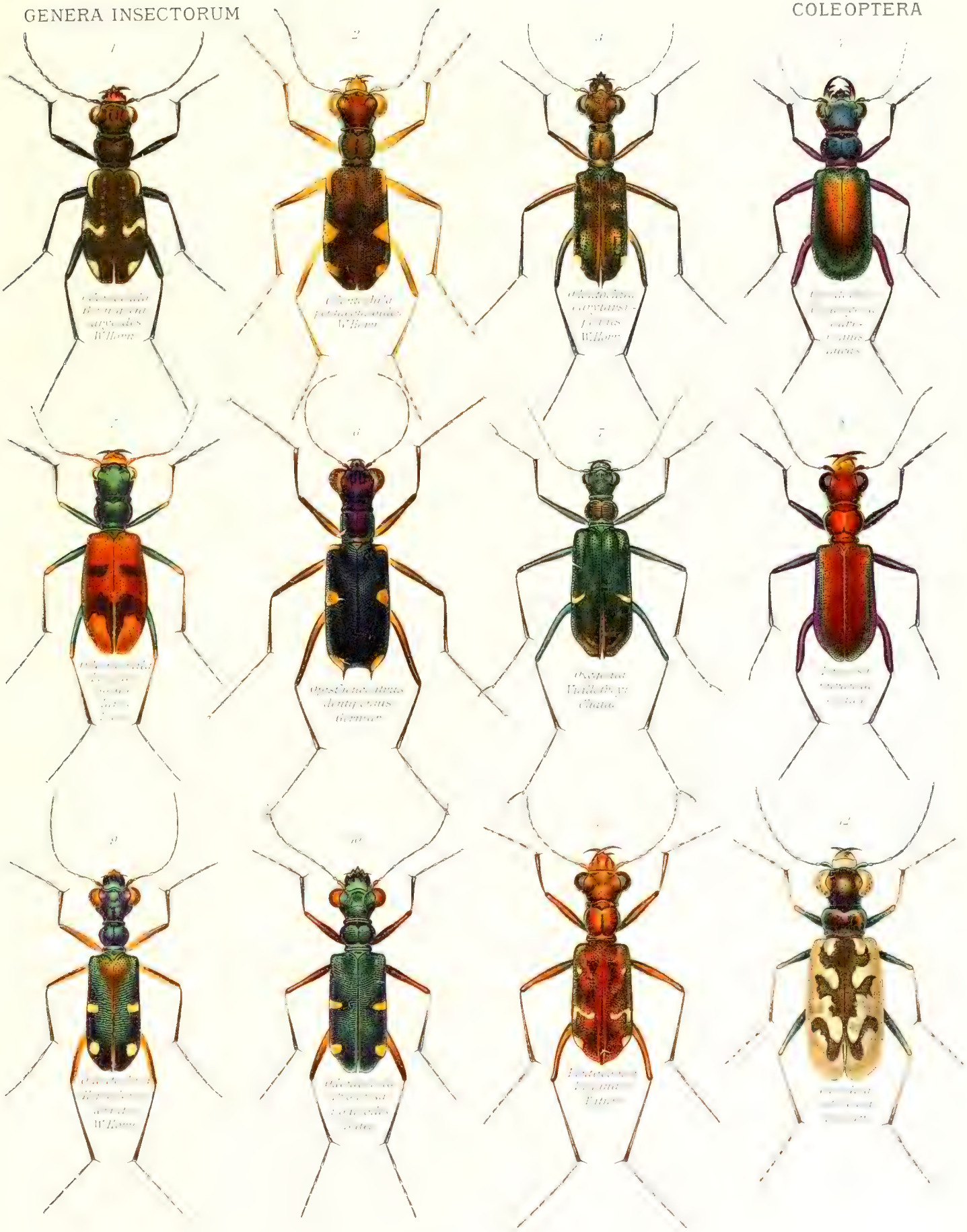
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ



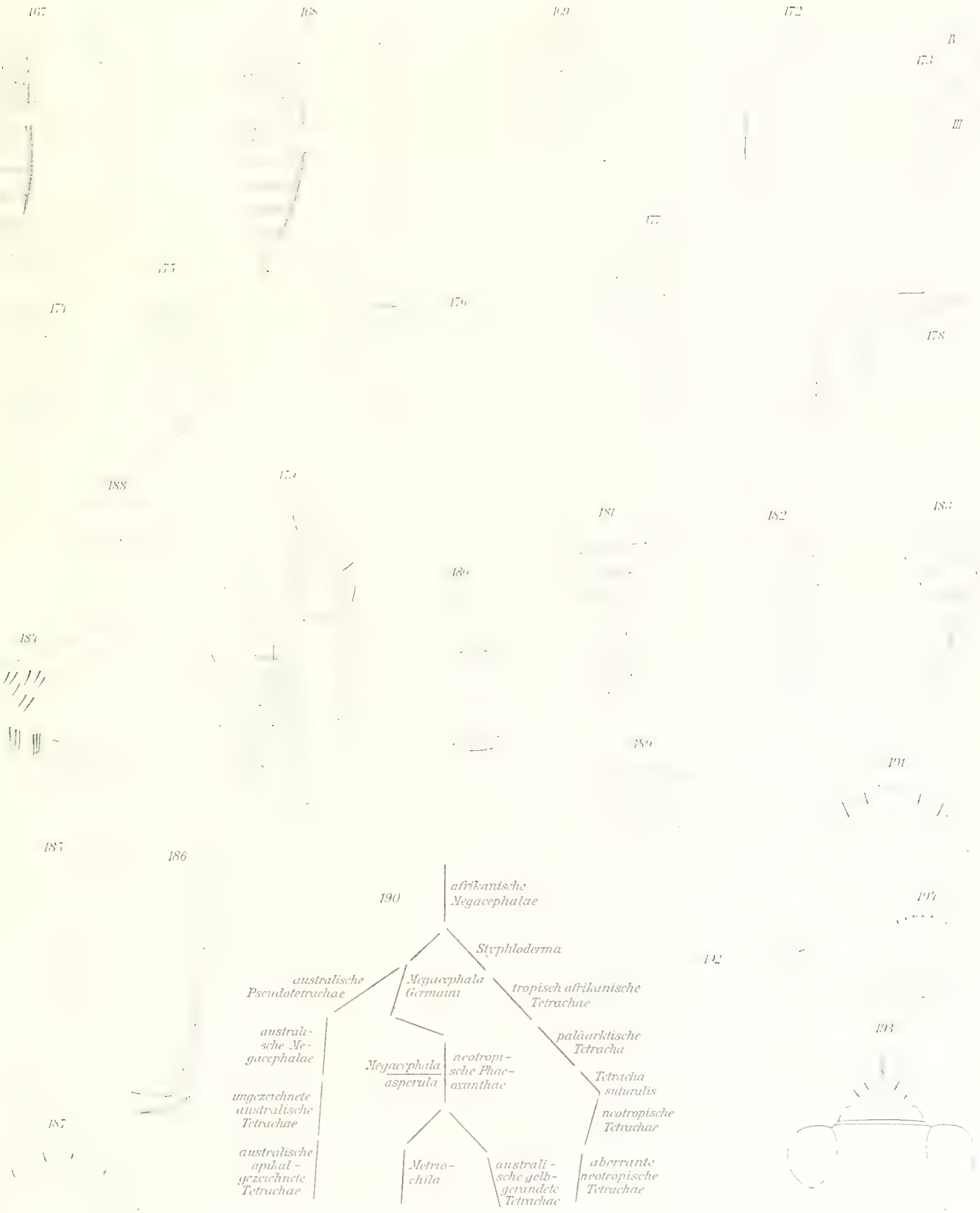
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ



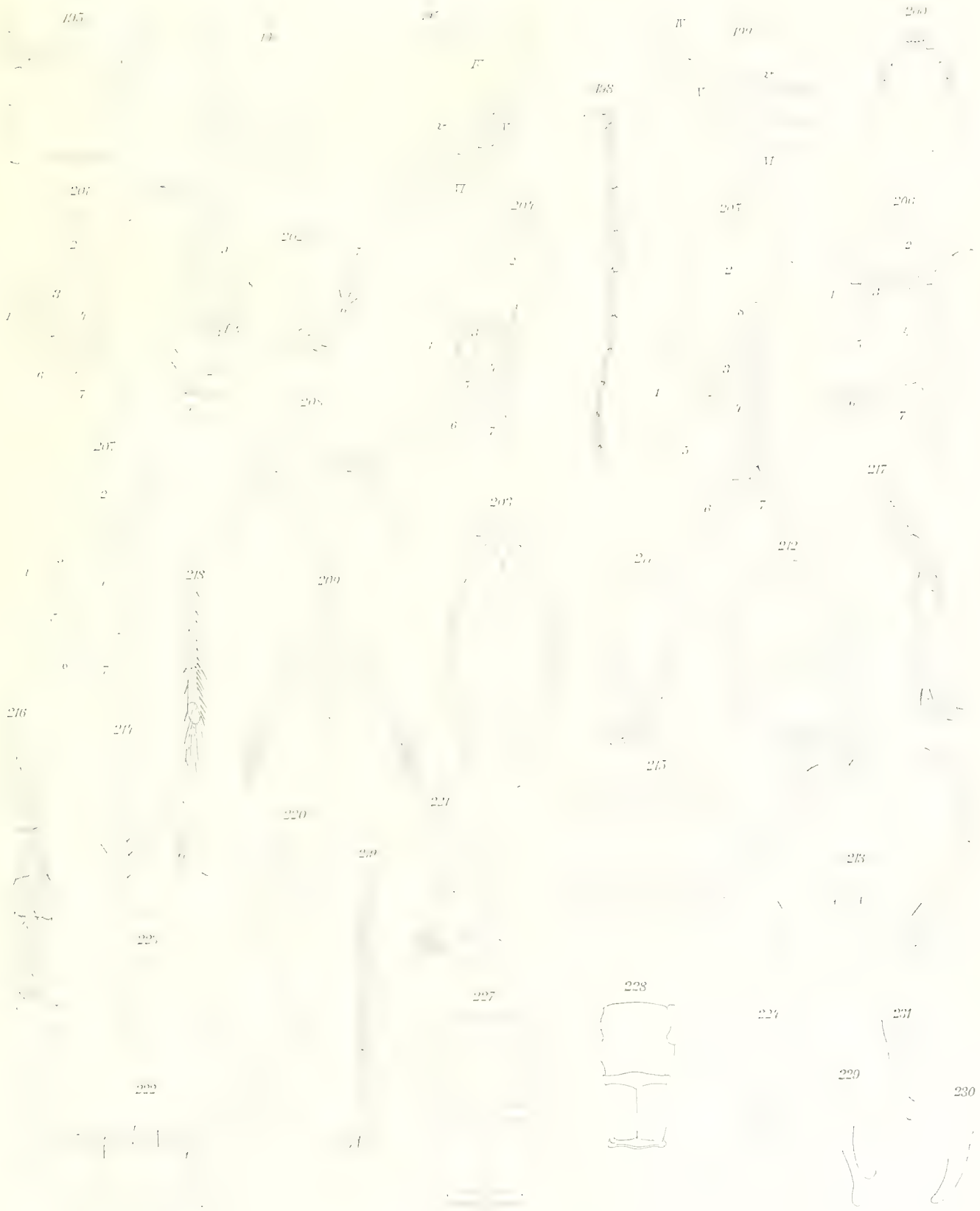
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ



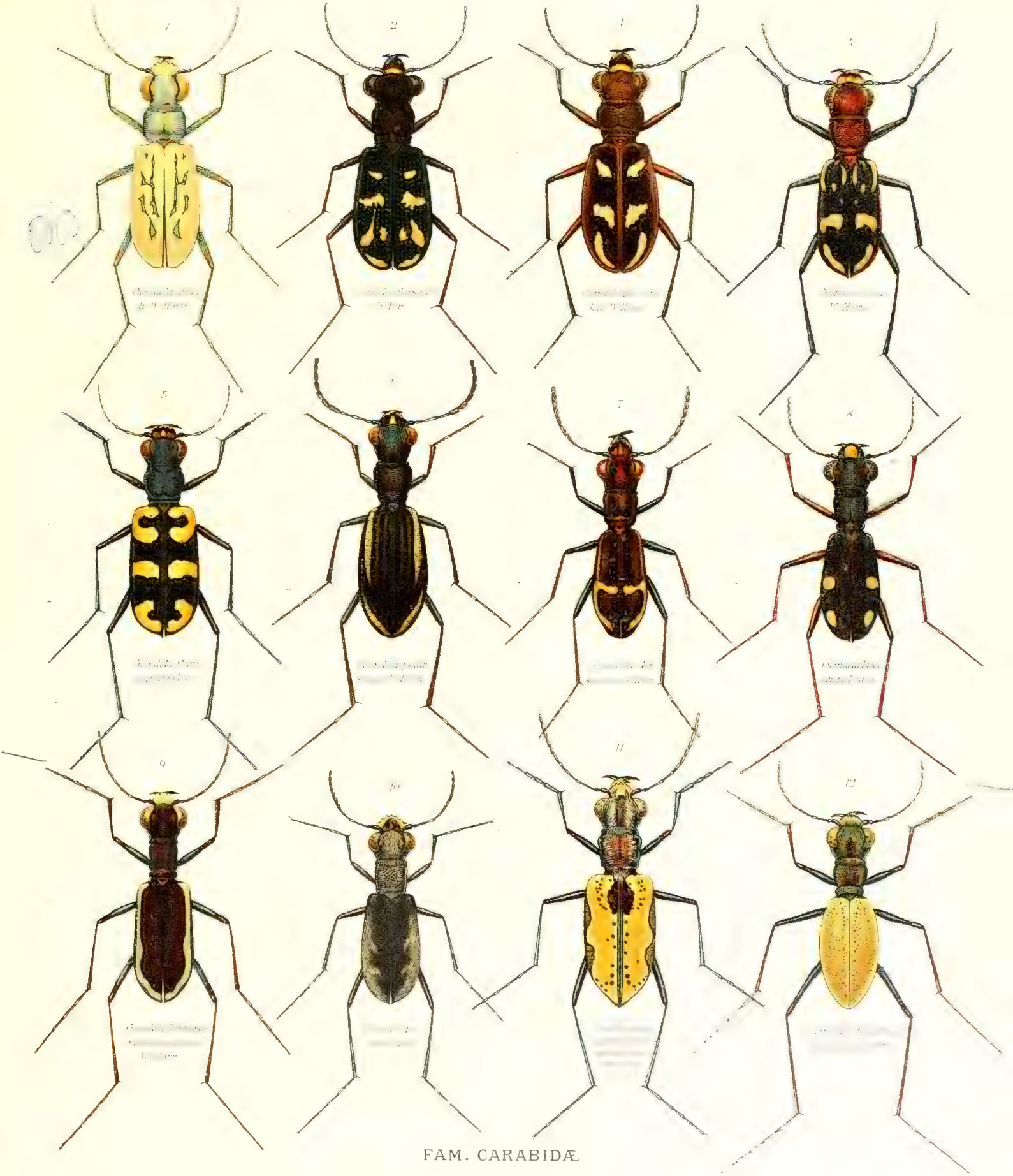
FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ



FAM. CARABIDÆ

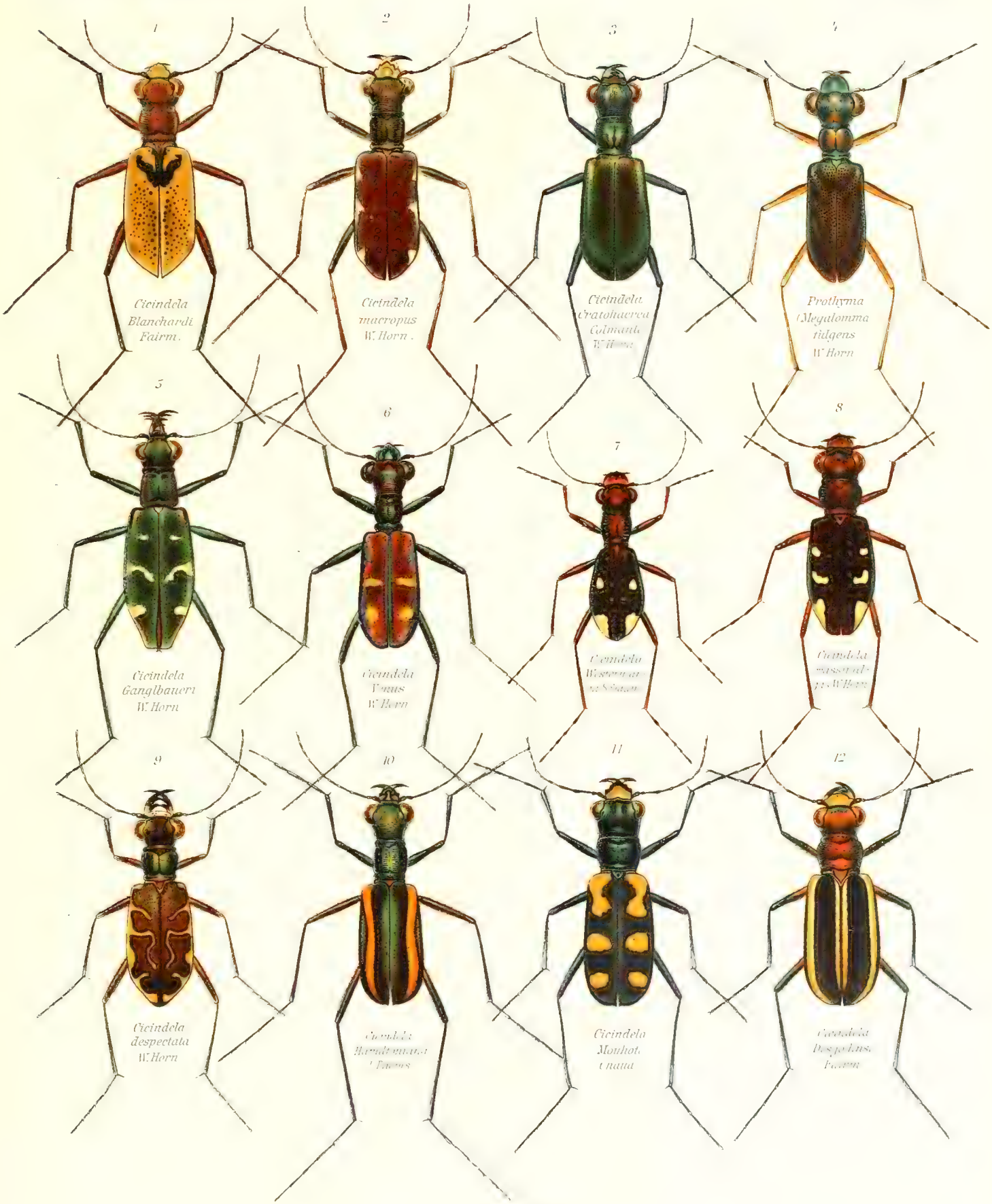
SUBFAM. CICINDELINÆ



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

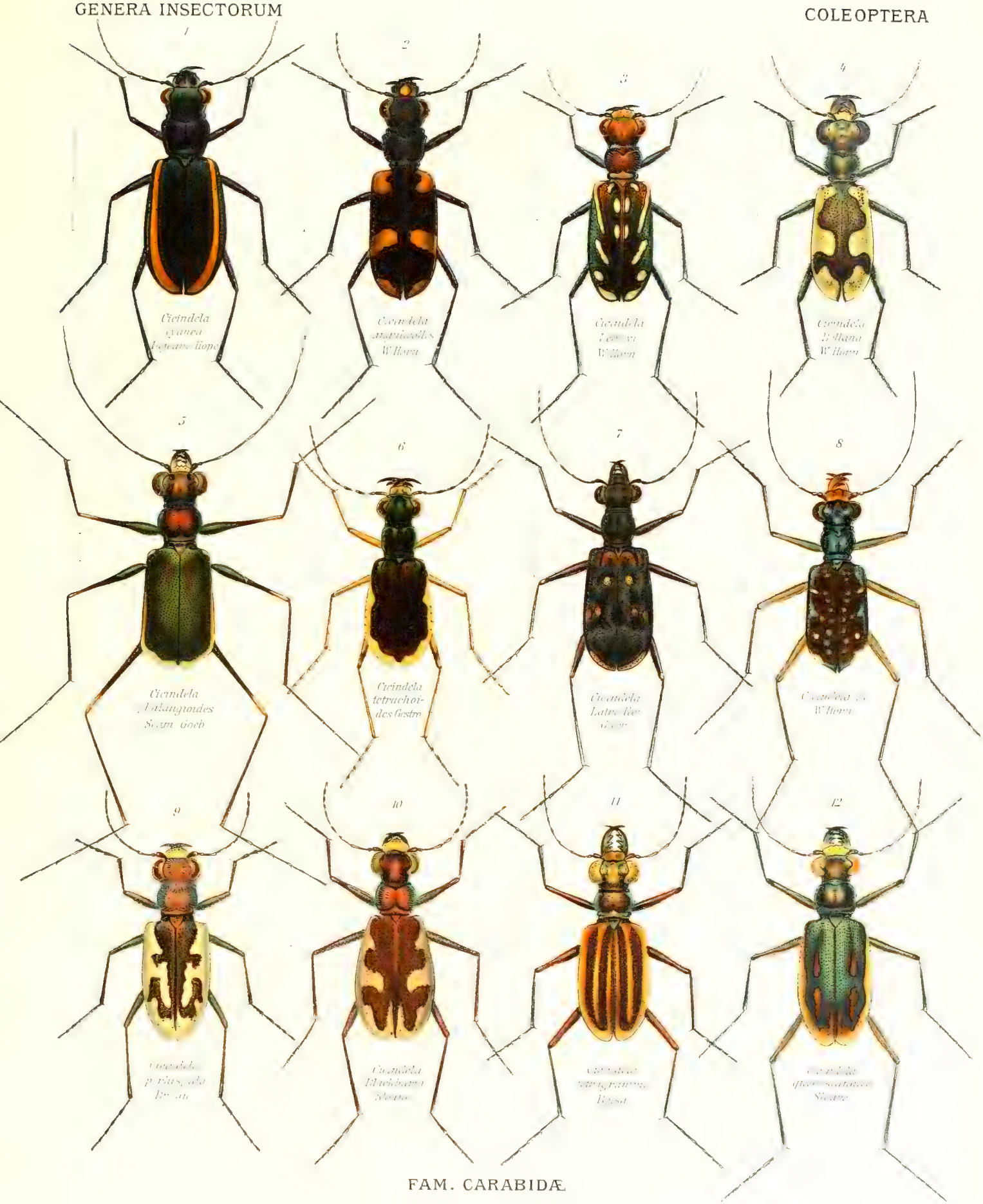
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

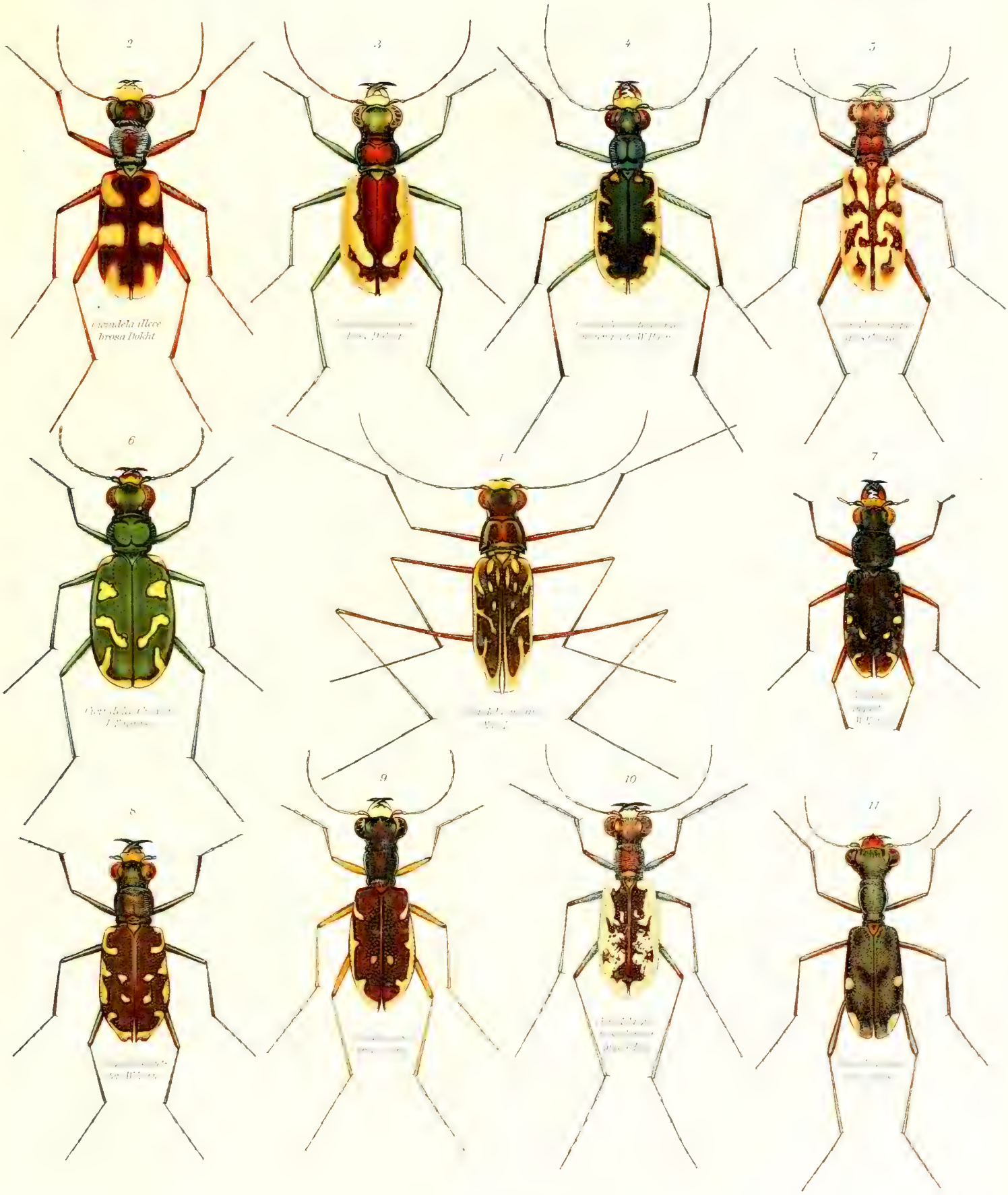
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

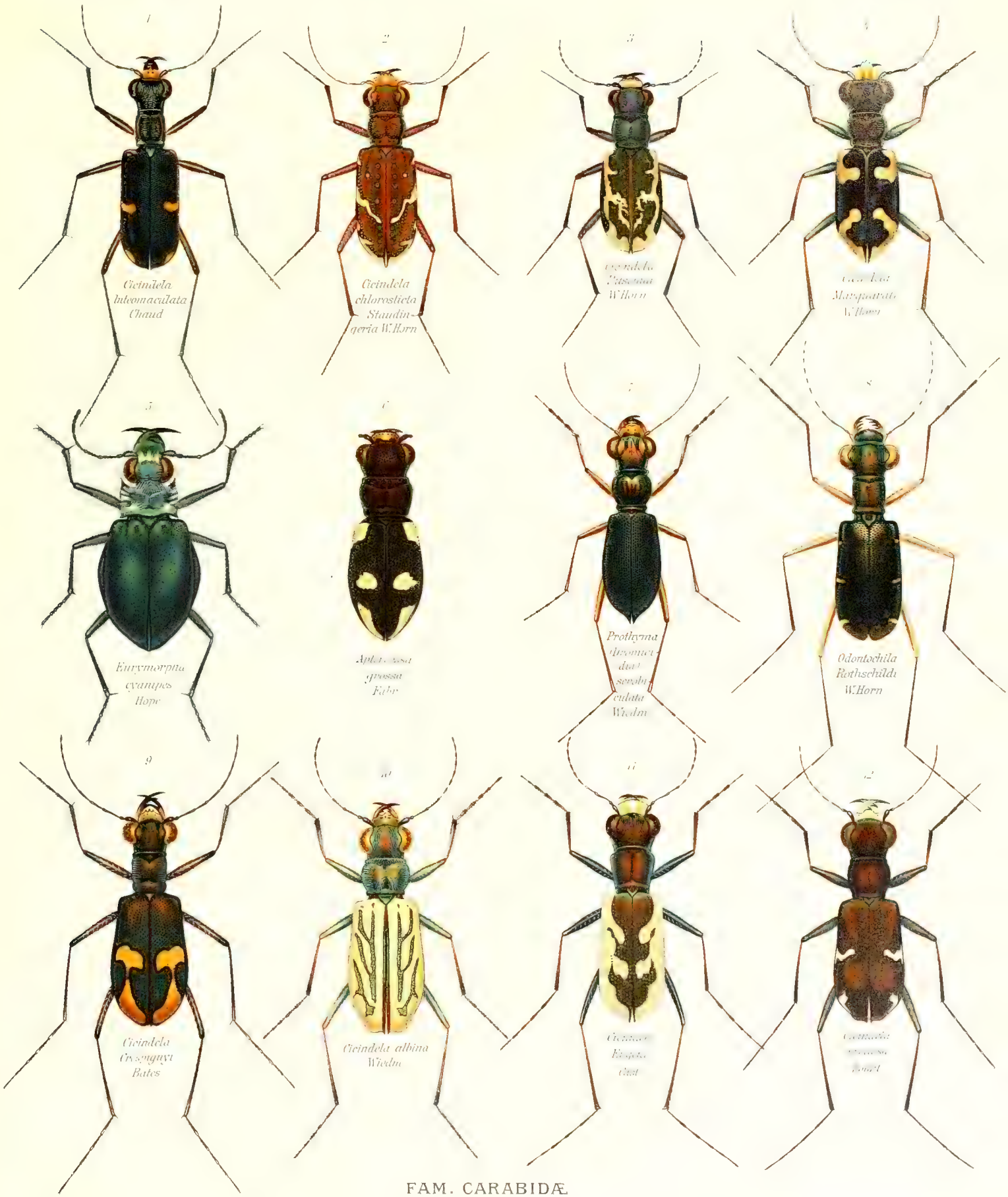
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

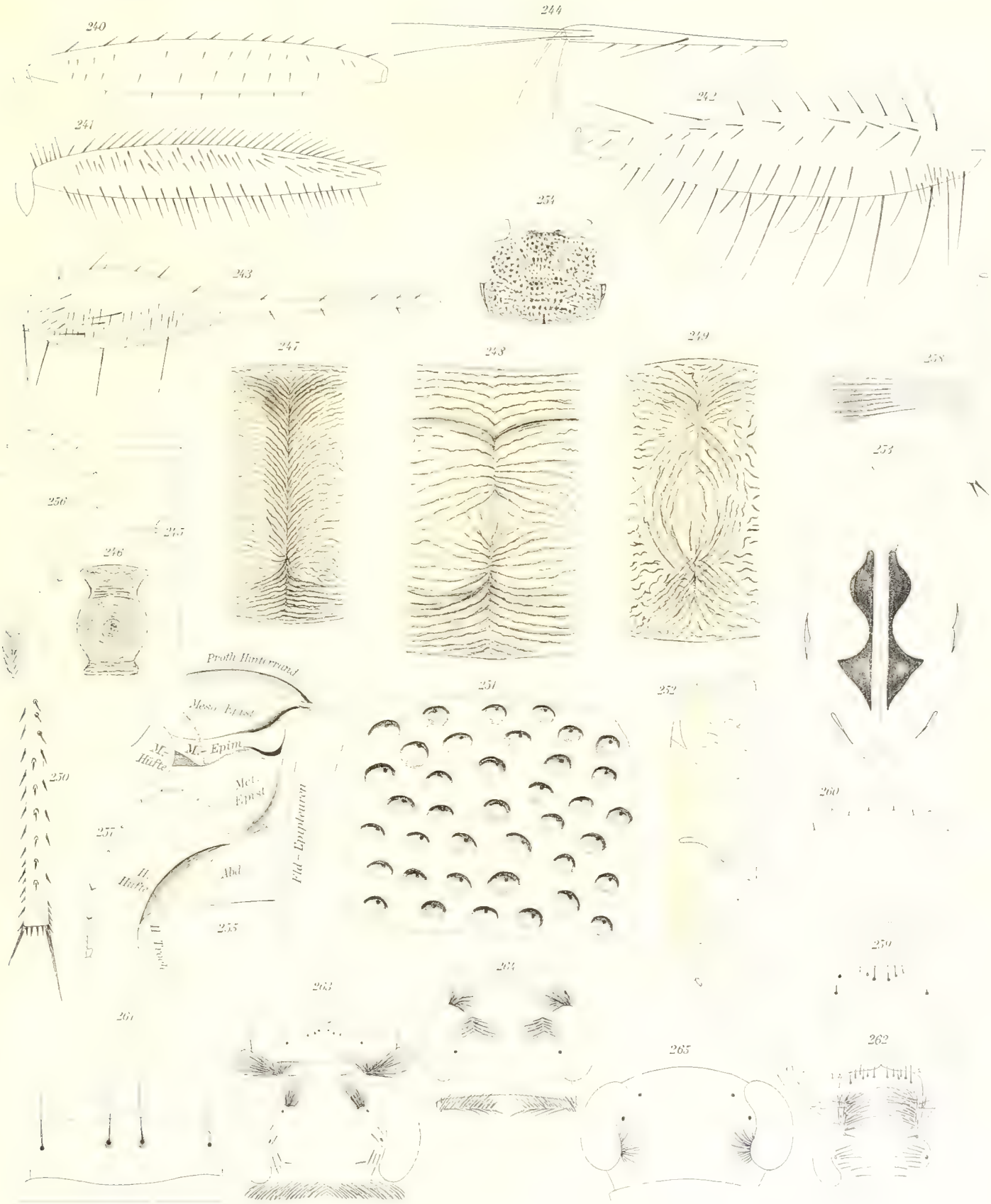
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

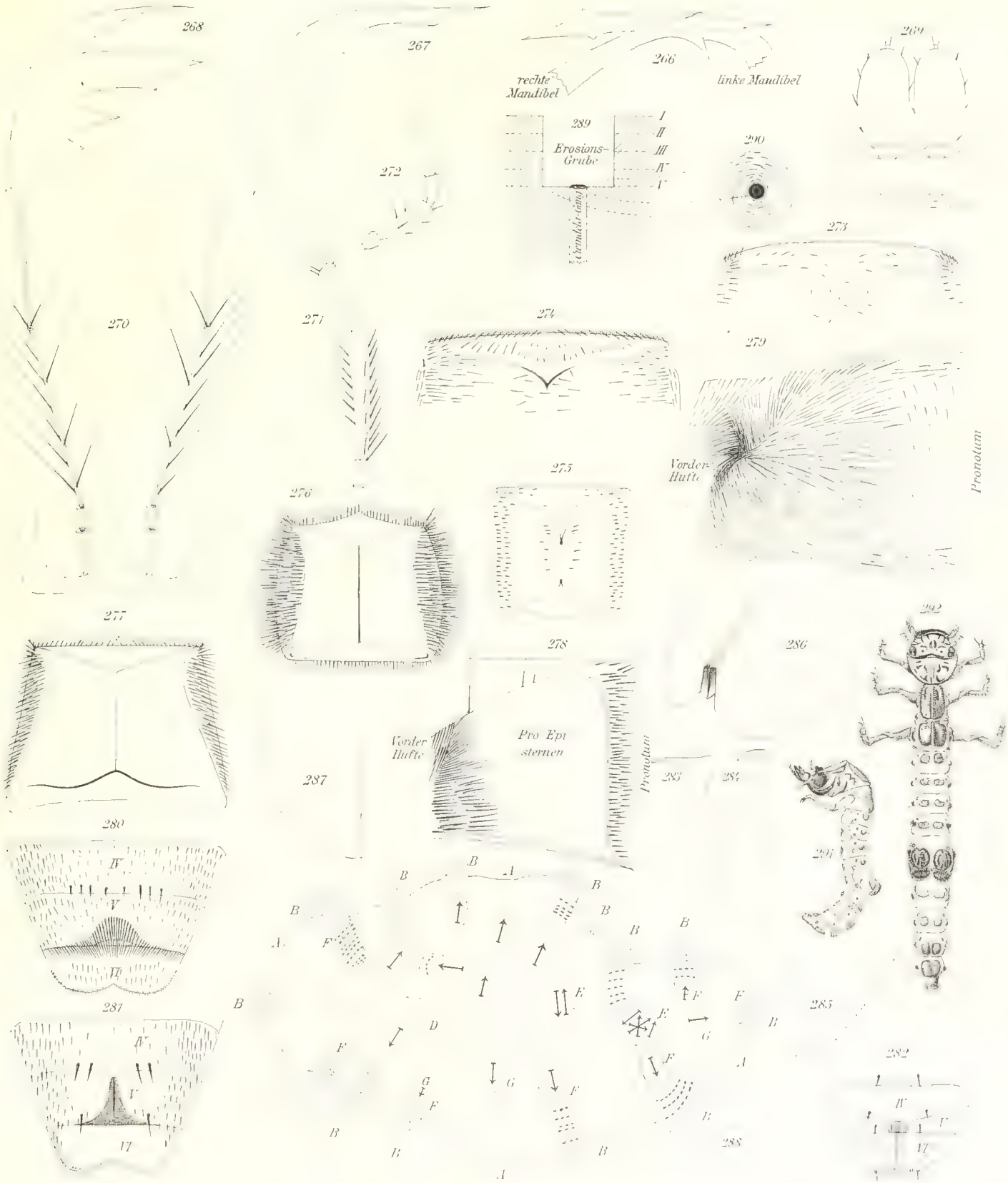
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

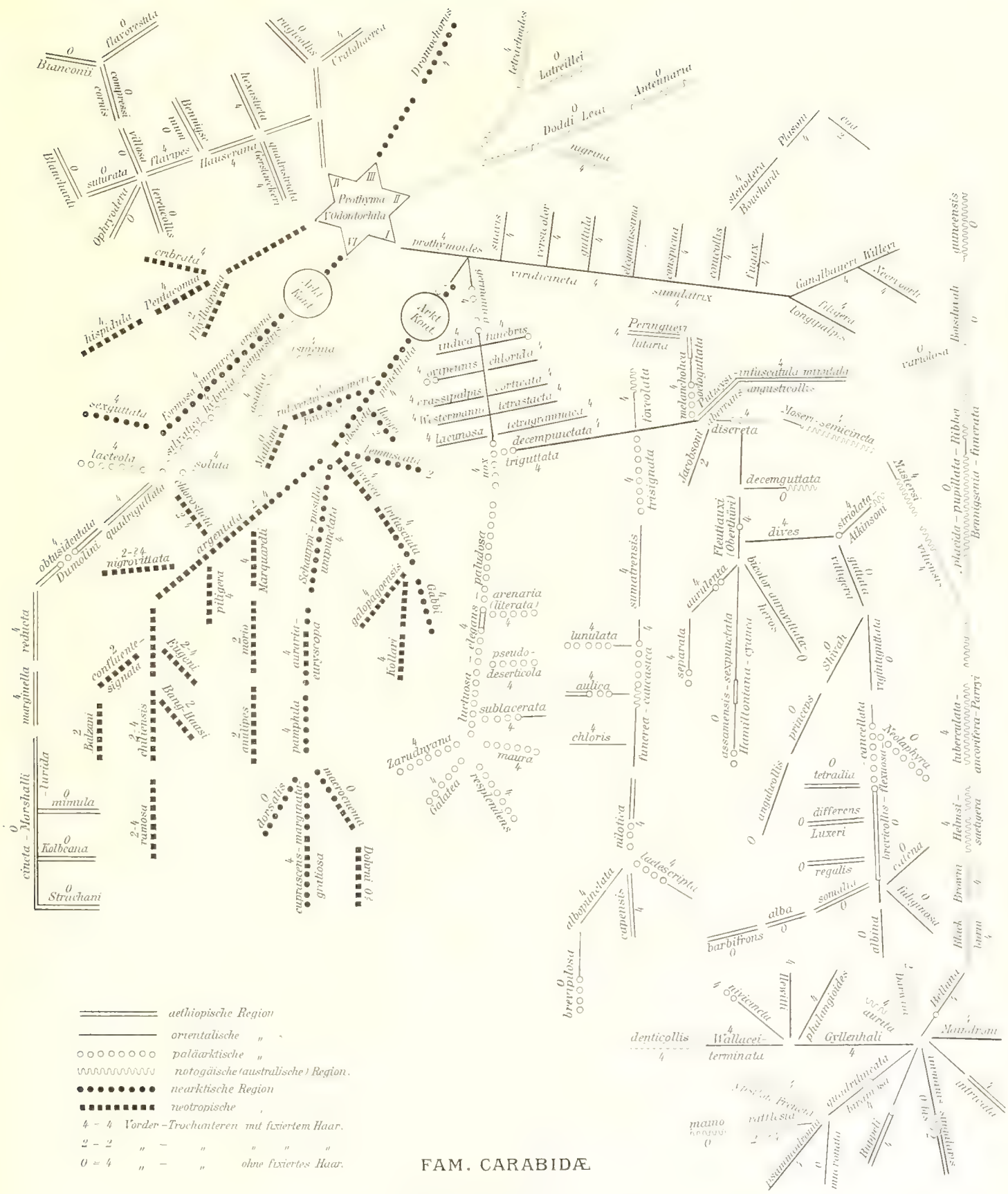
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. CICINDELINÆ

PHYLOGENETISCHE ORIENTIERUNGS-TAFEL FÜR DIE GATTUNG CICINDELA (II. ENTWURF): ÜBERSICHT ALLER SYSTEMATISCHEN GRUPPEN DER 6 HAUPTSTÄMME MIT ANGABE DER FIXIERTEN TROCHANTEREN-HAARE, DER GEOGRAPHISCHEN REGIONEN UND KOLONISATIONSWEGE. DIE FREMDEN ELEMENTE IN DEN VERSCHIEDENEN REGIONEN SIND ABSICHTLICH ANGEDEUTET, AUCH WENN DIE BETREFFENDEN ARTEN IN DER LISTE DER ENTSPRECHENDEN REGION FEHLEN (AUF EINIGE NAMENSÄNDERUNGEN AUS NOMENKLATORISCHEN GRÜNDEN SEI HINGEWIESEN!).

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Das Manuskript dieses dritten Heftes der CICINDELINÆ (seite 209 bis Schluss) ist von mir am 5. Januar 1914 an die Direction der GENERA INSECTORUM gesandt worden. Die ersten Korrekturen wurden mir im Mai 1914 nach Berlin geschickt, der Druck wurde dann aber durch den Krieg bis Anfang 1915 hinausgeschoben. Der Versand des Heftes durch den Buchhandel ist erst nach Beendigung des Krieges möglich.

Walther HORN.

5. April 1915.

83me FASCICULE COLEOPTERA

GENERA INSECTORUM

DIRIGÉS PAR

P. WYTSMAN

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. OMOPHRONINÆ

par le Dr ERNEST ROUSSEAU

1908

PRIX : FR. 3.75

On souscrit chez M. P. WYTSMAN, Zoologiste, 43, rue Saint-Alphonse, à Bruxelles.

Prospectus gratis et franco sur demande.

COLEOPTERA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. OMOPHRONINÆ

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. OMOPHRONINÆ

par le Dr Ernest ROUSSEAU

AVEC I PLANCHE COLORIÉE

Cette sous-famille, bien distincte de toutes les autres par la conformation de son *prosternum qui recouvre le mésosternum*, ne comprend qu'un seul genre et quelques espèces, mais à distribution géographique étendue, elles se rencontrent dans les régions paléarctique, néarctique, éthiopienne, indienne et dans l'Amérique centrale.

Synonymie : Omophronides, Lacordaire.
Omophronidae, Schaum.
Omophroninae, Bates.
Omophronini, Le Conte & Horn.
Epactiini, Bedel.

Caractères. — Corps subarrondi, ovalaire, assez fortement convexe en dessus et ayant au premier aspect quelque ressemblance avec les Dytiscidæ. Tête avec une soie supraorbitaire de chaque côté, cavité extérieure des mandibules avec un pore sétigère en avant. Antennes naissant sous une plaque frontale distincte. Écusson indistinct. Prosternum prolongé en une large plaque qui recouvre le mésosternum. Hanches postérieures, contigues, n'atteignant pas le bord latéral du corps; cavités coxales antérieures fermées en arrière; cavités coxales intermédiaires ouvertes en dehors, les épisternes mésothoraciques pénétrant jusqu'à elles entre les prolongements latéraux du méso et du métasternum. Ligne médiane du mésosternum sans carène.

Un seul genre.

Genus OMOPHRON, Latreille

Omophron, Latreille, Gen. Crust. Ins. Vol. 1, p. 225 (1803); Hist. Nat. Ins. Vol. 8, p. 278 (1804); Dejean, Spec. Col. 2, p. 257 (1826); Schaum, Nat. Ins. p. 57. (1860); Lacordaire, Gen. Col. 1, p. 42 (1854); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 54 (1858) (Monogr.); Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 3, p. 71 (1870) (Monogr. Spec. Amer.); Bates, Biol. Centr. Amer. Col. 1, p. 19; Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova (2), Vol. 10 (1890) (Cat.); Ganglbauer, Käfer Mitteleur. Vol. 1, p. 119 (1892); Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. Vol. 6, p. 136 (1896); Casey, Ann. New York Acad. Sc. Vol. 9, p. 299 (1897) (Spec. Amer.); Rousseau, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 44, p. 410 (1900) (Spec. Afric.).

Scolytus, Fabricius, Ent. Syst. Vol. 1, p. 181 (1792).

Epactius (Schneider, in litt. 1791) Bedel, Faune Col. Bassin Seine, Vol. 1, p. 20 et 135 (1879).

Homophron. Zool. Record, 1875, p. 279.

Ce genre avait d'abord été établi par Fabricius sous le nom de *Scolytus*, déjà employé par Geoffroy pour désigner des insectes de la famille des Xylophages. Latreille lui donna le nom d'*Omophron* qu'il conserve encore actuellement.

Caractères. — Corps de taille un peu au-dessous de la moyenne; de forme suborbiculaire, arrondie, en ovale très court, convexe en dessus; de coloration ordinairement testacée, avec des taches ou bandes d'un vert métallique en dessus.

Tête grande, presque carrée, transversale, profondément enfoncée dans le prothorax, avec une soie supraorbitaire de chaque côté. Yeux ronds, gros et légèrement proéminents. Antennes grêles, filiformes, environ de la longueur de la moitié du corps, avec les quatre premiers articles glabres. Mandibules médiocres, non saillantes, arquées, aiguës au sommet, avec un pore sétigère sur le côté externe. Mâchoires grêles, à lobe interne recourbé en crochet, à lobe externe grêle, formé de deux articles. Palpes grêles, avec les deux derniers articles égaux, le dernier subovalaire et tronqué à l'extrémité; le deuxième article des palpes labiaux est plurisétosé en avant. Languette arrondie ou tronquée au sommet et bisétosée; paraglosses adhérentes à la languette sauf à l'extrémité où elles sont libres et un peu plus courtes que la languette. Menton profondément échancré avec une dent simple aiguë au milieu de l'échancrure. Labre court, transversal, légèrement échancré. Epistome séparé du front par une ligne enfoncée, demicirculaire ou ogivale.

Prothorax transversal, échancré en avant, presque droit sur les côtés, un peu prolongé au milieu de sa base et intimement appliqué contre les élytres; un seul pore sétigère de chaque côté, un peu en arrière du milieu. Prosternum dilaté en carré en arrière, tronqué et intimement uni au métasternum qui est court; le mésosternum est ainsi invisible. Ecusson indistinct. Epimères métathoraciques indistinctes.

Pattes grêles, assez longues. Jambes antérieures entières avec leurs éperons, l'un antiapical, l'autre apical, légèrement élargies au sommet, obliquement sillonées en dedans. Tarses grêles, à premier article aussi long que les trois suivants réunis; le premier ou les deux premiers articles des tarses antérieurs et le premier des tarses intermédiaires légèrement dilatés chez les ♂, le premier en carré allongé, le second triangulaire, tous deux spongieux en dessous.

Elytres brièvement ovales, convexes, sillonées striées, rebordées à la base.

Mœurs. — Ces insectes, assez agiles, vivent aux bord des eaux, surtout dans les endroits sablonneux, où l'on en trouve parfois de nombreux spécimens, soit en piétinant le sable humide, soit en l'arrosant.

Métamorphoses. — Desmaret avait (Bull. Soc. Philomat. Paris, Vol. 1, et Bull. Soc. Nat. Vol. 3, pl. 24, f. 1) décrit une larve qu'il croyait devoir rapporter à l'*O. limbatum*, il fut reconnu plus tard qu'il s'était trompé. Ce fut Schiœdte qui en 1867 (Naturh. Tidsskr. Vol. 3 (4), p. 445 et 545, pl. 12, f. 8 à 17) donna le premier une bonne description des métamorphoses de cette espèce. Les descriptions faites antérieurement par Clairville, Sturm, Westwood, Brullé et Schaum des premiers stades de *O. limbatum* ne sont que la reproduction de la larve étudiée par Desmaret.

Schaum a donné la description des métamorphoses de l'*Om. multiguttatum*, Chaudoir (*tessellatum*, Dejean) en 1859 dans le Berliner Entomologische Zeitschrift, p. 40, t. 4, f. 3. Ce sont croyons-nous les deux seules métamorphoses connues des espèces de ce genre.

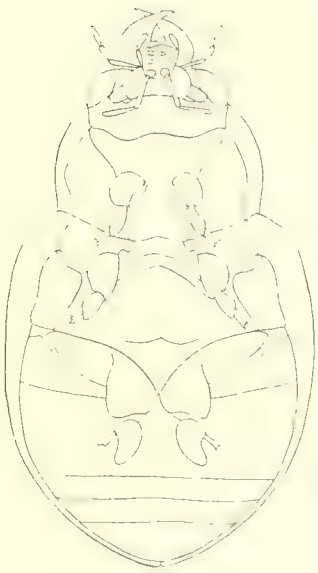
Distribution géographique des espèces :

1. *O. aequalis*, Morawitz, Beitr. Käf. Yess. Vol. 1, p. 6 (1863) (Japan).
2. *O. africanum*, Rousseau, Spec. nov. (Congo). — **Pl. Fig. 9.**
3. *O. americanum*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 583 (1831) (Amér. bor.)
   O. americanum, Horn, Trans. Ent. Soc. Vol. 3, p. 74 (1870).
   O. Sayi, Kirby, Faune Bor. Amer. Vol. 4, p. 65.
4. *O. axillaris*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 59 (1868) (Bengale).
5. *O. Brettinghamae*, Pascoe, Journ. Ent. Vol. 1, p. 38 (1860) (Inde, Bengale).
   O. Brettinghamae, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 56 (1868).
6. *O. capicola*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 58 (1868) (Cap).
   O. capicola, Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. Vol. 6, p. 137, pl. 7, f. 1 (1896).
   O. australe, Péringuey, ibidem, Vol. 3, p. 74 (1885); pl. 1, f. 1 (1888).
7. *O. Clavareaui*, Rousseau, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 44, p. 412 (1900) (Congo). — **Pl. Fig. 8.**
8. *O. concinnum*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. Vol. 9, p. 302 (1897) (Amér. bor.).
9. *O. dentatum*, Le Conte, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, Vol. 5, p. 200 (1848) (Amér. bor.).
   O. dentatum, Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 3, p. 74 (1870).
10. *O. depressum*, Klug, Mon. Akad. Wiss. Berlin p. 247 (1853) (Mozambique).
    O. depressum, Peters' Reise p. 163, t. 9, f. 9 (1862); Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. Vol. 6, p. 138 (1896); Rousseau, Ann. Soc. Ent. Bel. Vol. 44, p. 411 (1900).
11. *O. dominicensis*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 58 (1868) (St-Domingue).
12. *O. gemma*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. Vol. 9, p. 304 (1897) (Californie).
13. *O. gilae*, Le Conte, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, Vol. 5. p. 201 (1848) (Californie).
    O. gilae, Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 3, p. 72 (1870).
14. *O. Grandidieri* (*Epactius*), Alluaud, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 409 (1899) (Madagascar)
15. *O. gratum*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 56 (1868) (Mexique).
16. *O. guttatum*, Chaudoir, ibidem, p. 62 (1868) (Bengale).
17. *O. interruptum*, Chaudoir, ibidem, p. 62 (1868) (Bengale).
18. *O. Kanalensis*, Fauvel, Rev Ent. Caen, Vol. 1, p. 219 (1882) (Nouvelle Calédonie).
19. *O. labiatum* (*Scolytus*), Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 248 (1801) (Amér. bor.).
    Scolytus labiatus, Schoenherr, Syn. Ins. Vol. 1, p. 249 (1806).
    O. labiatum, Latreille, Hist. Nat. Ins. Vol. 8, p. 285 (1804); Olivier, Encycl. Méth. Vol. 8, p. 486; Dejean, Spec. Col. Vol, 2, p. 261 (1826); Say, Trans. Amer. Philos. Soc. Vol. 2, p. 79 (1828); Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 3, p. 71 (1870).
    O. nitens, Chaudoir (pars), Rev. Mag. Zool. p. 60 (1868).
20. *O. lacustre*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. Vol. 9, p. 301 (1897) (Amér. bor.).
21. *O. laevigatum*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova (2), Vol. 6, p. 172 (1888) (Birmanie).
22. *O. limbatum* (*Carabus*), Fabricius, Gen. Ins. Mant. p. 240 (1776) (Région paléarctique). — **Pl. Fig. 2, 3 et 4.**
    Carabus limbatus, Olivier, Entomol. Vol. 3, p. 89, t. 4, f. 43*a*, *b*. (1795).
    Scolytus limbatus, Fabricius, Syst. Eleuth. Vol. 1, p. 247 (1801); Illiger, Col. Bor. Vol. 1, p. 240; Schoenherr, Syn. Ins. p. 249.
    O. limbatum, Latreille, Hist. Ins. Vol. 8, p. 284 (1804); Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 258 (1826); Jacquelin-Duval, Icon. Col. Vol. 2, p. 113, pl. 83; Olivier, Encycl. Méthod. Vol. 8, p. 486; Schaum, Naturg. Ins. Vol. 1, p. 58; Schiödte, Naturh. Tidskr. t. 12, f. 8 à 17, t. 13, f. 1 (1866); Ganglbauer, Käfer Mitteleur. Vol. 1, p. 120 (1892); Fauvel, Faune Gallo Rhénane Vol. 2, p. 36.
    Epactius limbatus, Bedel, Faune, Bassin Seine Vol. 1, p. 20 et 135 (1879)

Carabus dubius, Herbst, Besch. Berl. Ges. Vol. 4, p. 319, t. 7, f. 4 (1779).
O. disjunctum, Dalla-Torre, Deutsche Ent. Zeitschr. p. 194 (1889).
var. corcyreum, Sahlberg, Oefv. Finsk. p. 5 (1845) (Corfou).
ab. maculatipennis, Pic, L'Echange, p. 9 (1901) (France).

23. *O. maculosum*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. Vol. 2, p. 424 (1850) (N. India oc.).
24. *O. madagascariensis*, Chaudoir, ibidem, p. 425 (1850) (Madagascar). — **Pl. Fig. 7.**
25. *O. minutum*, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 583 (1831) (Sénégal).
O. minutum, Rousseau, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 44, p. 411 (1900).
26. *O. multiguttatum*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. Vol. 2, p. 428 (1850) (Egypte, Nubie).
O. multiguttatum, Rousseau, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 44, p. 410 (1900).
O. tessellatum, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 260 (1826); Klug, Berl. Symb. Phys. Vol. 3, t. 24, f. 12.
27. *O. nitidum*, Le Conte, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, Vol. 4, p. 447 (1847) (Amer. bor.). — **Pl. Fig. 1.**
O. nitidum, Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol 3, p. 72 (1870).
O. nitens, Chaudoir (pars), Rev. Mag. Zool. p. 60 (1868).
28. *O. Oberthuri*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova (2), Vol. 12, p. 371 (1892) (Birmanie).
29. *O. obliteratum*, Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 3, p. 73 (1870) (Arizona).
30. *O. oblongiusculum*, Chevrolat, Col. Mex. Centr. Vol. 2, nº 66 (1835) (Mexico, Guatemala).
O. oblongiusculum, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. Vol. 1, p. 19, t. 2, f. 1 (1881).
31. *O. ovale*, Horn, Trans. Amer. Ent. Soc p. 75 (1870) (Californie).
32. *O. pallidum*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. Vol. 9, p. 305 (1897) (Utah).
33. *O. pictum*, Wiedemann, Mag. Zool. (1, 2), p. 69 (1823) (Bengale).
34. *O. picturatum*, Boheman, Vet. Svenska Akad. Förh. p. 6 (1860) (Caffrerie).
O. picturatum, Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. Vol. 6, p. 137, pl. 7, f. 2 (1896).
O. hottentotum, Péringuey, ibidem, Vol. 3, p. 75 (1885).
35. *O. porosum*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 61 (1868) (Deccan).
36. *O. robustum*, Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 3, p. 73 (1870) (Nouvelle Ecosse, Ohio).
37. *O. rotundatum*, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. Vol. 1, p. 101 (1852); L'Abeille, Vol. 19, p. 22 (Sibérie, Transcaucasie, Perse, Arménie).
38. *O. saigonensis*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 57 (1868) (Ind. or.).
39. *O. solidum*, Casey, Ann. New York Acad. Sc. Vol. 9, p. 303 (1897) (Californie).
40. *O. sonorae*, Casey, ibidem, p. 304 (1897) (N. Mexico).
41. *O. sphaericum*, Chevrolat, Col. Mex. Centr. Vol. 2, nº 167 (1835) (Mexico).
42. *O. striaticeps*, Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova (2), Vol. 6, p. 173 (1888) (Birmanie).
43. *O. suturalis*, Guérin, p. 24, pl. 6, f. 15*a* (1842) (Cap).
O. suturalis, Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. Vol. 6, p. 137 (1896).
O. capensis, Gory, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 212 (1833).
44. *O. tessellatum*, Say, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. Vol. 3, p. 152 (1823) (Amérique bor.).
O. tessellatum, Le Conte, Ann. Lyc Nat. Hist. New York, Vol. 4, p. 447; Horn, Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 3, p. 74 (1870).
O. Lecontei, Dejean, Spec. Col. Vol. 5, p. 582 (1831).
45. *O. texanum*, Casey, Ann. New York Acad. Vol. 9, p. 302 (1897) (Texas).
46. *O. variegatum*, Olivier, Encycl. Méth. Vol. 8, p. 486 (1825) (Espagne). — **Pl. Fig. 5 et 6.**
O. variegatum, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 259 (1826); Icon. Vol. 2, p. 113, f. 83; Costa, Rend. Acc. Nap Vol. 21, p. 195.
47. *O. vittatum*, Wiedemann, Mag. Zool. Vol. 1, p. 69 (1823) (Bengale, Inde).
O. vittatum, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 56 (1868).
48. *O. vittulatum*, Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 38, p. 651 (1894) (Haut Soudan).
O. vittulatum, Rousseau, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 44, p. 411 (1900).

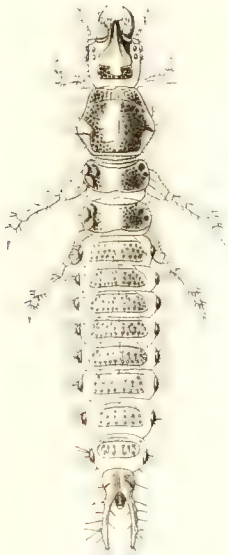
5



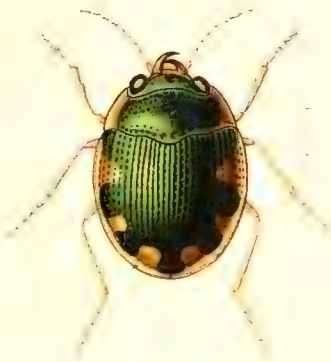
9

Omophron africanum Rouss.

2



1



Omophron nitidum Le Conte

3

4

Omophron limbatum Fabr.

8

Omophron Clavareaui Rouss

6

7

Omophron Madagascariense

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. OMOPHRONINÆ

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS

INDEX ALPHABÉTIQUE

(*Les noms synonymes sont en italiques*)

	Pages.
aequalis, Moraw.	3
africanum, Rouss.	3
americanum, Dej.	3
australe, Pér.	3
axillaris, Chaud.	3
Brettinghamae, Pasc.	3
capensis, Gory	4
capicola, Chaud.	3
Clavareaui, Rouss.	3
concinnum, Casey	3
dentatum, Le C.	3
depressum, Klug	3
dominicensis, Chaud.	3
dubius, Herbst	4
Epactiini,	1
Epactius, Schneid.	2
gemma, Casey	3
gilae, Le C.	3
Grandidieri, All.	3
gratum, Chaud.	3
guttatum, Chaud.	3
Homophron,	2
hottentotum, Pér.	4
interruptum, Chaud.	3
Kanalensis, Fauvel	3
labiatum, Fabr.	3
lacustre, Casey	3
laevigatum, Gestro	3
Lecontei, Dej.	4
limbatum, Fabr.	3
maculosum, Chaud.	4
madagascariensis, Chaud.	4
minutum, Dej.	4
multiguttatum, Chaud.	4
nitens, Chaud.	3
nitidum, Le C.	4
nitidus, Chaud.	4
Oberthurii, Gestro	4
obliteratum, Horn	4
oblongiusculum, Chevr.	4
Omophron, Latr.	2
Omophronidæ,	1
Omophronides,	1
Omophroninæ,	1
Omophronini,	1
ovale, Horn	4
pallidum, Casey	4
pictum, Wied.	4
picturatum, Boh	4
porosum, Chaud.	4
robustum, Horn	4
rotundatum, Chaud.	4
Saigonensis, Chaud.	4
Sayi, Kirby	3
solidum, Casey	4
sonorae, Casey	4
sphaericum, Chevr.	4
striaticeps, Gestro	4
suturalis, Guér.	4
tessellatum, Dej.	4
tessellatum, Say	4
texanum, Casey	4
variegatum, Oliv.	4
vittatum, Wied.	4
vittulatum, Fairm.	4

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1. *Omophron nitidum*, Le Conte.
— 2. Larve de l'*Omophron limbatum*, Fabricius.
— 3. Nymphe de l'*Omophron limbatum*, Fabricius.
— 4. *Omophron limbatum*, Fabricius.
— 5. *Omophron variegatum*, Olivier, vu en dessous.
— 6. Pièces buccales de *Omophron variegatum*, Olivier.
— 7. *Omophron madagascariensis*, Chaudoir.
— 8. *Omophron Clavareaui*, Rousseau.
— 9. *Omophron africanum*, Rousseau.

Bruxelles, 15 Janvier 1908.

84me FASCICULE COLEOPTERA

GENERA INSECTORUM

DIRIGÉS PAR

P. WYTSMAN

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. PROMECOGNATHINÆ

par le Dr ERNEST ROUSSEAU

1908

PRIX : FR. 3.75

On souscrit chez M. P. WYTSMAN, Zoologiste, 43, rue Saint-Alphonse, à Bruxelles.

Prospectus gratis et franco sur demande.

COLEOPTERA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. PROMECOGNATHINÆ

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. PROMECOGNATHINÆ

par le Dr Ernest ROUSSEAU

AVEC I PLANCHE COLORIEE

Cette sous-famille établie par Le Conte et Horn, ne comprend que deux genres (*Promecognathus*, *Axinidium*) avec quatre espèces. Un genre (*Promecognathus*) est originaire de Californie, l'autre (*Axinidium*) de l'Afrique centrale.

Le *Promecognathus laevissimus*, découvert par Eschscholtz avait été considéré par lui comme un *Stomis*. Dejean qui décrivit l'espèce en avait faite un *Eripus*, tout en avouant qu'elle devait plutôt constituer un genre à part. Ce genre fut établi plus tard par Chaudoir qui le considérait également comme voisin des *Stomis*, Lacordaire lui assigna la même place avec *Axinidium* dans son Genera. Schaum, au contraire, les mit parmi les Broscides. Sturm plaçait le genre *Axinidium* parmi les Scaritides et son opinion a été partagée par Putzeys. Le Conte et Horn montrèrent les affinités de ces deux genres et créèrent pour eux la sous-famille des Promecognathini, voisine des Scaritinini.

Caractères. — Corps pédonculé, les bases du thorax et des élytres n'étant pas en contact; scutellum invisible.

Tête avec deux pores sétigères à chaque orbite; menton avec une suture distincte à la base; antennes naissant sous une légère carène frontale.

Prosternum ne recouvrant pas le mésosternum.

Cavités coxales antérieures fermées en arrière; cavités coxales intermédiaires ouvertes en dehors, les épisternes mésothoraciques pénétrant jusqu'à elles entre les prolongements latéraux du méso et du métasternum; hanches postérieures séparées, n'atteignant pas le bord latéral du corps.

Tibias antérieurs émarginés en dedans, avec leur éperon interne éloigné de l'externe.

TABLEAU DES GENRES

— *Dernier article des palpes maxillaires ovalaire et tronqué.* . . . . 1. Genus PROMECOGNATHUS, Chaudoir.
— *Dernier article des palpes maxillaires sécuriforme.* . . . . . 2. Genus AXINIDIUM, Sturm.

1. GENUS PROMECOGNATHUS, CHAUDOIR

Promecognathus. Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. Vol. 4, p. 524 (1846); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 252 (1854); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. p. 15 (1879).

Caractères. — Tête saillante, allongée, quadrangulaire, un peu renflée en arrière; yeux proéminents; antennes filiformes, de la longueur du prothorax, finement pubescentes avec les quatre premiers articles glabres, le premier beaucoup plus long et plus large que tous les autres, de la longueur des deux suivants réunis, les autres subégaux, les trois premiers articles subconiques, les autres subovalaires. Labre très court, entier, avec deux dents obsolètes au milieu de son bord antérieur. Machoires grèles, très allongées, à lobe interne grèle, long, arqué et obtus au sommet, densément cilié en dedans; à lobe externe palpiforme, biarticulé, grèle, à articles subégaux. Palpes maxillaires allongés, dépassant les mandibules, plus long que les labiaux, à premier article suballongé, obconique, le deuxième plus grand que les suivants, arqué, claviforme, le troisième ayant à peine la moitié de chacun des suivants, très court, conique; le quatrième plus court que le deuxième, tronqué au sommet. Palpes labiaux à premier article suballongé, subconique, tronqué, le deuxième allongé et renflé au sommet, bisétosé en dedans, le troisième à peu près égal aux précédents, un peu plus large que le troisième article des maxillaires.

Mandibules très longues, plus longues que la tête, lisses, étroites, droites, puis crochues à l'extrémité, obtusément carénées en dehors. Menton transversal, bi-impressionné à la base, légèrement échancré en avant, pourvu d'une dent médiane presque aussi longue que les lobes latéraux qui sont arrondis en dehors. Languette médiocre, étroite, peu allongée, subparallèle, tronquée obliquement de chaque côté au sommet, bisétosée; paraglosses libres, un peu plus longues que la languette et ciliées en dedans vers le sommet.

Prothorax oblong, cordiforme, peu convexe, à côtés infléchis, distinctement rebordés; élytres oblong-ovales, convexes, séparées par un intervalle de la base du thorax. Epimères métasternales indistinctes.

Pattes médiocres; cuisses renflées, glabres; hanches postérieures courtes et obtuses; tibias grèles, tarses peu allongés, pareils dans les deux sexes, à articles triangulaires, le quatrième subbifide; ongles simples.

Mœurs, métamorphoses et distribution géographique des espèces. — Les *Promecognathus* se rencontrent sous les pierres, les écorces, les pièces de bois dans les forêts montagneuses de Californie. Leurs métamorphoses sont inconnues.

1. *P. crassus,* Le Conte, Trans. Amer. Ent. Soc. p. 62 (1868) (Californie).
   P. crassus, Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. p. 15 (1879).
2. *P. debilis,* Casey, Ann. New York Acad. Sc. Vol. 6, p. 346 (1897) (Californie).
3. *P. laevissimus,* Dejean (nec Eschscholtz), Spec. Col. Vol. 4, p. 11 (1829) (Californie).
   Eripus laevissimus, Dejean, Spec. Col. 4, p. 11 (1829).
   P. laevissimus, Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. Vol. 4, p. 524 (1846); Lacordaire, Gen. Col. Atlas. pl. 10, f. 2; Schaum, Berl. Ent. Zeits. p. 194 (1860); ibidem, p. 123 (1864); Schaupp, Bull. Brooklyn Ent. Soc. p. 15 (1879).

2. Genus AXINIDIUM, Sturm

Axinidium. Sturm, Cat. Käf. p. 327 (1843); Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. p. 142 (1896).

Caractères. — Tête très forte, subovalaire, obtuse en avant, renflée en arrière; yeux saillants; antennes de la longueur du prothorax, à premier article très long, fort, glabre, les autres submoniliformes. Labre très court, légèrement arrondi, avec deux petites dents en avant et une très longue soie de chaque côté; mandibules plus longues que la tête, peu robustes, faiblement arquées et aiguës. Languette très courte et élargie; mâchoires très longues et grêles. Palpes labiaux grêles, filiformes, à dernier article légèrement ovalaire et tronqué au sommet.

Palpes maxillaires plus longs et plus robustes, à deuxième article renflé, le troisième très petit, le dernier très grand et très fortement sécuriforme.

Prothorax allongé, cylindrique, tronqué à la base et au sommet, un peu rétréci en arrière, séparé de l'arrière-corps par un intervalle, avec deux pores sétigères latéralement, l'un près de l'angle antérieur, l'autre vers le milieu.

Elytres soudés, ovoïdes.

Pattes courtes, robustes; cuisses antérieures fortes; tibias antérieurs épaissis vers le sommet et sans crochet externe; tarses courts, non dilatés.

Une seule espèce connue de l'Afrique australe.

Distribution géographique de l'espèce :

1. *A. africanum*, Sturm, Cat. Käf. p. 327, pl. 1, f. 4 (1843) (Cap).
A. africanum, Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. p. 143 (1896).

TABLE ALPHABÉTIQUE

(*Les synonymes sont en italiques*)

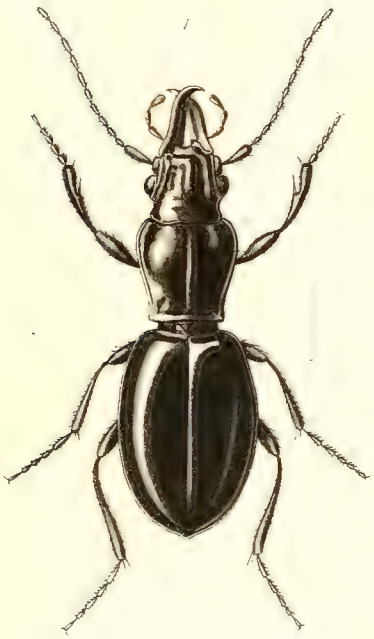
	Pages.
africanum, Sturm	3
Axinidium, Sturm	3
crassus, Le Conte	2
debilis, Casey	2
laevissimus, Dej.	2
Promecognathinæ	2
Promecognathini	1
Promecognathus, Chaud.	2

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1. *Promecognatus laevissimus*, Dejean.
— 2. — pièces buccales.
— 3. — dessous.
— 4. *Axinidium africanum*, d'après Sturm.
— 5. Palpes maxillaires de *Promecognathus*.
— 6. Palpes maxillaires d'*Axinidium*.

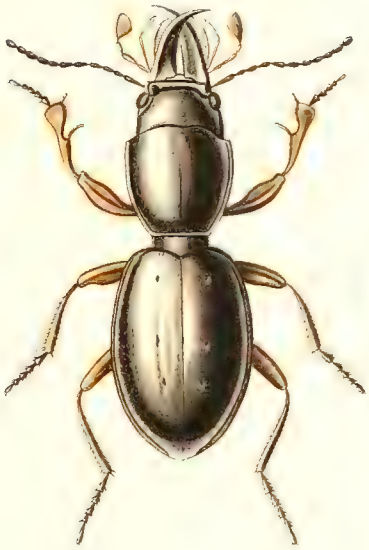
Bruxelles, 15 Janvier 1908.

1



Promecognathus laevissimus Dejean

4



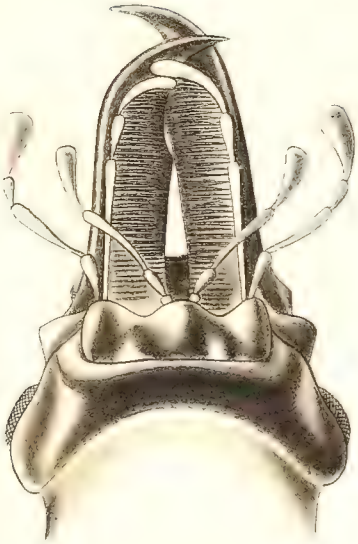
Axinidium africanus Sturm

5

6

3

2



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. PROMECOGNATINÆ

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

85me FASCICULE COLEOPTERA

GENERA INSECTORUM

DIRIGÉS PAR

P. WYTSMAN

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. PAMBORINÆ

par le Dr ERNEST ROUSSEAU

1908

PRIX : FR. 3.35

On souscrit chez M. P. WYTSMAN, Zoologiste, 43, rue Saint-Alphonse, à Bruxelles.

Prospectus gratis et franco sur demande.

COLEOPTERA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. PAMBORINÆ

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. PAMBORINÆ

par le Dr Ernest ROUSSEAU

AVEC I PLANCHE COLORIÉE

Cette sous-famille ne comprend qu'un seul genre, spécial à l'Australie : *Pamborus*. Lacordaire, dans son *Genera des Coléoptères*, Vol. I (1854), en créant la tribu des Pamborides y avait associé le genre *Tefflus* que Chaudoir montra devoir appartenir aux Panagæides.

Synonymie : Pamborides. Lacordaire.
Pamborini. Horn.

Caractères. — Corps non pédonculé, les bases du thorax et des élytres étant en contact.

Antennes prenant naissance sous une arête frontale distincte; un seul pore sétigère au dessus de chaque orbite; labre non bifurqué; mandibules dépourvues de pore sétigère; menton avec une suture distincte.

Prosternum horizontal et prolongé au sommet, ne recouvrant pas le mésosternum qui est caréné en avant et tombe perpendiculairement au niveau des hanches intermédiaires. Scutellum court et large.

Cavités coxales antérieures ouvertes en arrière; cavités coxales intermédiaires non entièrement entourées par le sternum, l'épimère du mésosternum atteignant la hanche; épimères métasternales indistinctes.

Hanches postérieures contiguës, n'atteignant pas le bord latéral du corps. Tibias antérieurs avec leurs éperons non terminaux, l'interne placé plus haut que l'externe; angle apical externe des tibias antérieurs prolongé.

Genus PAMBORUS Latreille

Pamborus. Latreille, Règne Anim. Vol. 3, p. 198 (1817); Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 18 (1826); Gory, Mag. Zool. Cl. 9, t. 166-67 (Monogr.) (1836); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 66 (1854); Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, p. 701 (tab. spec.) (1904).

Caractères. — Au premier coup d'œil, on serait tenté de prendre ces insectes pour des *Carabus*, mais de nombreux caractères les en distinguent

Tête plane, presque carrée, distinctement rétrécie en arrière des yeux pour former un col bien prononcé; antennes peu allongées, ordinairement de la longueur de la moitié du corps, à premier article peu allongé, à cinquième article légèrement allongé, le troisième beaucoup plus long que le deuxième, les quatre premiers glabres; yeux peu saillants; labre très grand, transversal, rétréci en arrière, fortement échancré en avant et plus ou moins excavé en dessus; mandibules assez saillantes, très arquées et très aiguës à l'extrémité, fortement dentées au côté interne; menton court, large, fortement transversal, plan, arrondi en avant, largement échancré, à lobes étroits mais distincts; languette très petite, obtuse, ses paraglosses presque nulles; palpes grands, robustes, à dernier article allongé, sécuriforme, deuxième article des palpes maxillaires plus long que le quatrième.

Prothorax rétréci en arrière ou suborbiculaire, peu convexe avec un ou deux pores sétigères de chaque côté.

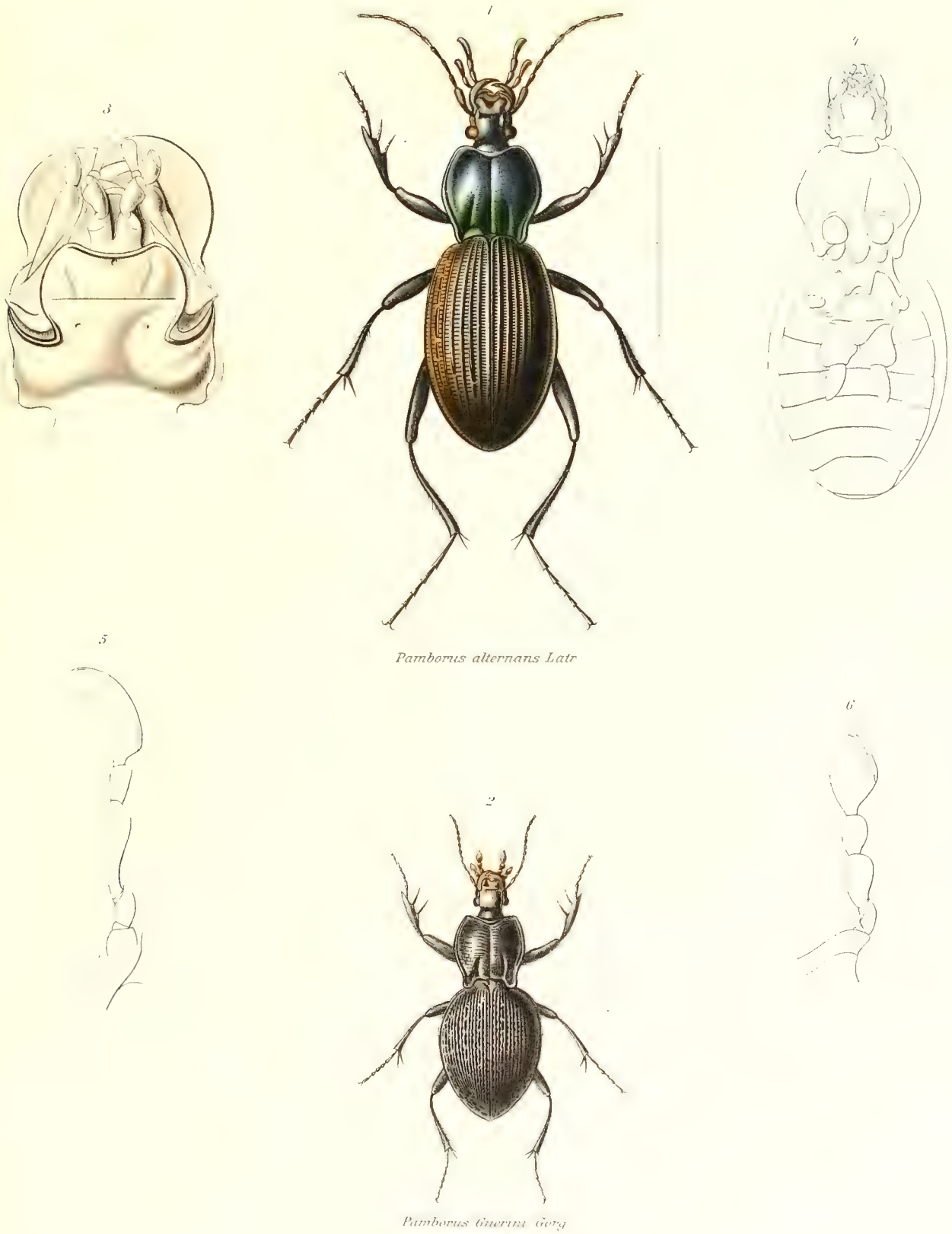
Elytres oblongues ou oblongo-ovales, non rebordés à la base.

Cuisses antérieures renflées vers l'extrémité; tibias antérieurs élargis au sommet; tarses grêles, le premier article égal aux trois autres réunis, le quatrième grêle, tarses antérieurs simples dans les deux sexes.

Sommet de l'abdomen tronqué chez les ♂, arrondi chez les ♀.

Distribution géographique des espèces. — Exclusivement propres à l'Australie, les espèces de ce genre se trouvent cantonnées dans la partie Est, de la Shoalhaven River au Sud jusque Cairns au Nord.

1. *P. alternans*, Latreille, Encycl. Méth. Vol. 8, p. 678 (1817) (Australie).
   P. alternans, Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 19 (1826); I. c. pl. 29, f. 4; Gory, Mag. Zool. Cl. 9, p. 166, f. 3 (1836); Lacordaire, Gen. Col. Atl. t. 2, f. 5 (1854); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 65 (1869).
   var. elongatus, Gory, Mag. Zool. p. 166, f. 2 (1836).
   var. viridiaureus, MacLeay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 8, p. 409 (1893).
   var. morbillosus, Boisduval, Voy. Astrolabe, Ent. Vol. 1, p. 27 (1835); Gory, Mag. Zool. p. 167, f. 1 (1836).
   P. Cunninghami, Castelnau, Etud. Ent. p. 156 (1835); Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 65 (1869).
2. *P. Brisbanensis*, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria Vol. 8, p. 38 (1867) (Australie).
3. *P. Guerini*, Gory, Mag. Zool. t. 26 (1830), p. 167, f. 2 (1836) (Queensland).
   P. Guerini, Gory, Mag. Zool. t. 26 (1830); p. 167, f. 2 (1836); Boisduval, Voy. Astrolabe, Ent. Vol. 2, p. 27 (1835).
   var. Chaudoiri, Castelnau, Trans. Roy. Soc. Victoria Vol. 8, p. 37 (1867).
4. *P. MacLeayi*, Castelnau, ibidem, p. 38 (1867) (Australie).
5. *P. opacus*, Géhin, Cat. Carab. p. 79 (1885) (Queensland).
6. *P. Pradieri*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 66 (1869) (Australie).
7. *P. viridis*, Gory, ibidem, p. 166, f. 1 (1836) (Australie).
   P. viridis, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 65 (1869).



Pamborus alternans Latr

Pamborus Guerini Gorg

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. PAMBORINÆ

TABLE ALPHABÉTIQUE

(*Les noms des synonymes et variétés sont en italiques*)

	Pages.		Pages.		Pages.
alternans, Latr.	2	Guerini, Gory	2	**Pamborinæ,**	1
				Pamborini,	1
Brisbanensis, Cast.	2	MacLeayi, Cast.	2	**Pamborus,** Latr.	2
		morbillosus, Boisd.	2	Pradieri, Chaud.	2
Chaudoiri, Cast.	2				
Cunninghami, Cast.	2	opacus, Géhin	2	*viridiaureus*, McL.	2
				viridis, Gory	2
elongatus, Gory	2	**Pamborides,**	1		

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1. *Pamborus alternans*, Latreille.
— 2. *Pamborus Guerini*, Gory.
— 3. Tête de *Pamborus alternans*, Latr., en dessous.
— 4. *Pamborus alternans*, Latr., en dessous.
— 5. Palpe maxillaire de *Pamborus alternans*, Latr.
— 6. Palpe labial de *Pamborus alternans*, Latr.

Bruxelles, 15 Février 1908.

86me FASCICULE COLEOPTERA

GENERA INSECTORUM

DIRIGÉS PAR

P. WYTSMAN

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. LOROCERINÆ

par le Dr ERNEST ROUSSEAU

1908

PRIX : FR. 3.55

On souscrit chez M. P. WYTSMAN, Zoologiste, 43, rue Saint-Alphonse, à Bruxelles.
Prospectus gratis et franco sur demande.

COLEOPTERA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. LOROCERINÆ

COLEOPTERA ADEPHAGA

FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. LOROCERINÆ

par le Dr Ernest ROUSSEAU

AVEC I PLANCHE COLORIÉE

Cette sous-famille comprend deux genres : *Lorocera* et *Elliptosoma*. *Lorocera* fut longtemps considéré comme faisant partie d'abord des Chlænides, ensuite des Panagæides; ce fut Leconte qui en fit une tribu (Loricerini) suivi par Schiödte, Schaum, Chaudoir, etc.

Synonymie : Loricerides, Bonelli,
Loriceridae, Schaum,
Loricerini, Le Conte,
Lorocerini, Bedel,
Lorocerinae, Reitter.

Caractères. — Corps peu pédonculé, les bases du prothorax et des élytres étant en contact.

Base des antennes libre; un seul pore sétigère au-dessus de chaque orbite; labre non bifurqué; mandibules sans pore sétigère, menton avec une suture distincte.

Prosternum non prolongé en arrière, ne recouvrant pas le mésosternum qui est oblique et sans carène sur la ligne médiane. Écusson normal.

Cavités coxales antérieures fermées en arrière; cavités coxales intermédiaires ouvertes en dehors, les épisternes mésothoraciques pénétrant jusqu'à elles entre les prolongements du meso et du metasternum.

Hanches postérieures contiguës, n'atteignant pas le bord latéral du corps. Tibias antérieurs fortement échancrés en dedans, leurs éperons étant situés ainsi : l'externe terminal, l'interne un peu au-dessus de l'externe.

TABLEAU DES GENRES

1. *Epimères métathoraciques indistinctes, soudées avec les épisternes* . 1. Genus Lorocera, Latreille.
— *Epimères métathoraciques distinctes*. . . . . 2. Genus Elliptosoma, Wollaston.

1. Genus LOROCERA, Latreille

Loricera. Latreille, Hist. Nat. Crust. et Ins. Vol. 3, p. 88 (1802); Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 292 (1826); Icon. Col. Vol. 2, p. 153 (1830); Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. Vol. 1, p. 314 (1860); Lacordaire, Gen. Col. Vol. 1, p. 214 (1854); Horn, Bull. Brooklyn Ent. Soc. p. 29 (1878) (tab. spec. Am.).

Lorocera. Bedel, Faune Col. Bassin de la Seine, Vol. 1 (1879); Ganglbauer, Käf. Mitteleur. Vol. 1, p. 125 (1892).

Caractères. — Au premier aspect, ils offrent un faux air de ressemblance avec les *Leistus* dont ils s'éloignent par de nombreux caractères.

Taille moyenne. Tête distinctement rétrécie en arrière des yeux qui sont ronds et bien saillants; antennes grêles, à peu près de la longueur de la moitié du corps, à premier article gros et très allongé (de la longueur des trois suivants réunis), deuxième, quatrième et cinquième subégaux, le troisième plus long que les suivants mais pas plus long que le sixième, quatre premiers articles plus gros que les suivants et glabres, les deuxième, troisième et quatrième quelque peu noduleux et munis de longues soies; labre très court, les articles 5 à 11 couverts d'une fine pubescence et arrondi, arqué en avant; mandibules courtes, fortement dilatées et arrondies en dehors à la base, très aiguës au sommet, pluridentées à leur base en dedans; mâchoires pourvues d'une expansion foliacée à la base, cette plaque est couverte de longues soies; lobe interne des mâchoires crochu au sommet, cilié en dedans; menton assez fortement échancré, muni d'une dent médiane simple et obtuse; languette peu saillante, étroite, tronquée de chaque côté et bisétosée, ses paraglosses pas plus longs qu'elle et lui adhérant sur toute leur longueur; palpes grêles, à dernier article légèrement ovalaire, le pénultième des labiaux très long.

Prothorax peu convexe, transversal et cordiforme, avec un seul pore sétigère de chaque côté, en arrière du milieu. Elytres presque planes, assez allongées, droites à la base, avec douze stries, à bord latéral entier, mais avec une plica interne distincte. Pattes grêles, tarses antérieurs avec les trois premiers articles fortement dilatés chez les ♂, le premier triangulaire, les deux suivants en carré arrondi; épimères postérieurs soudés aux épisternes.

Mœurs et métamorphoses. — Les *Lorocera* se rencontrent aux bords des eaux stagnantes ou courantes et dans les endroits humides des bois, sous les mousses, les écorces, les feuilles, les pierres, etc.

La larve du *L. pilicornis* a été bien décrite par Schiödte (Naturh. Tidsskr. p. 465, t. 14 f. 8-16) (1867) et par Gernet (Hor. Soc. Ent. Ross. p. 4, t. 1, f. 2) (1867).

Distribution géographique des espèces. — Une seule espèce (*pilicornis*, Fabricius) habite l'Europe, toutes les autres se rencontrent dans l'Amérique boréale et centrale.

1. *L. californica*, Le Conte, New Spec. Col. Vol. 1, p. 3 (1863) (Californie).
2. *L. congesta*, Mannerheim (1), Bull. Soc. Nat. Mosc p. 121 (1853) (Kenaï).
3. *L. decempunctata*, Eschscholz, Zool. Atl. Vol. 5, p. 25, t. 25, f. 7 (1833) (Sitkhen).
Loricera decempunctata, Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 122 (1853).

(1) D'après Horn (Bull. Brooklyn Ent. Soc. p. 31, 1878), cette espèce ne serait qu'une monstruosité.

4. *L. foveata*, Le Conte, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, Vol. 5, p. 180 (1848) (Californie).
5. *L. pilicornis* (*Carabus*), Fabricius, Syst. Ent. p. 243 (1792) (Europe, États-Unis).
Carabus pilicornis, Olivier, Ent. Vol. 3, n. 35, pl. 11, f. 119 (1795); Panzer, Fauna Ins. Germ. 11, n. 10, Schoenherr, Syn. Ins. 1, p. 198 (1806).
Loricera pilicornis, Latreille. Hist. Nat. Crust. et Ins. Vol. 3, p. 273 (1802); Dejean, Spec. Col. Vol. 2, p. 293, (1826); Icon. Col. Vol. 2, p. 155, pl. 89, f. 2 (1830); Jacquelin Duval, Gen. Col. t. 4, f. 20 (1854); Schaum, Naturg. Ins. Vol. 1, p. 315 (1860); Ganglbauer, Käf. Mitteleur. Vol. 1, p. 126 (1892).
? *Carabus cærulescens*, Linné, Syst. Nat. p. 243 (1787); Horn, Bull. Brooklyn Ent. Soc. p. 29 (1878).
Loricera vinearum, Fourcroy, Ent. Paris (1843).
Loricera ænea, Latreille, Gen. Crust. et Ins. Vol. 1, p. 274 (1806).
Loricera neoscotica, Le Conte, New Spec. Col. Vol. 1, p. 3 (1863).
Loricera semipunctata, Eschscholz, Zool. Atl. Vol. 5, p. 25; Mannerheim, Bull. Mosc. p. 91 (1843).
Carabus seticornis, Müller, Zool. Dan. Prodr. p. 860 (1776).
Loricera seticornis, Motschulsky, Ins. Sib. p. 141 (1842).
var. rufilabris, Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Mosc. p. 340 (1845) (Sibérie).
6. *L. rotundicollis*, Chaudoir, Rev. Mag. Zool. p. 115 (1863) (Mexico).
Loricera rotundicollis, Bates, Biol. Centr. Amer. Col. p. 24, pl. 2, f. 3 (1881).

2. Genus ELLIPTOSOMA, Wollaston

Elliptosoma. Wollaston, Ins. Mader. p. 18 (1854); Cat. Col. Mader. p. 9 (1857).

Caractères. — Taille moyenne. Tête distinctement rétrécie en arrière des yeux qui sont arrondis et bien saillants; antennes sétacées, avec les quatre premiers articles glabres, les suivants couverts d'une fine pubescence, les cinq premiers articles sont pourvus de longues soies, premier article très long, robuste et subfusiforme, le deuxième court subnoduleux, troisième assez allongé et offrant trois nodosités, quatrième un peu plus court avec deux nodosités, cinquième (presque égale au deuxième) subclaviforme, les suivants subégaux (le sixième obconique, les suivants subcylindriques), labre court et arrondi, échancré en avant; mandibules courtes, incurvées et aiguës au sommet, largement dilatées à la base; mâchoires offrant à la base une expansion oliacée couverte de longues soies; palpes allongés, filiformes, à dernier article allongé, subfusiforme et tronqué; avant dernier article des palpes labiaux offrant deux petits tubercules internes munis de deux très longs poils; menton transversal, profondément échancré en avant et sans dent visible dans l'échancrure, lobes arrondis et pubescents en dehors; languette légèrement acuminée au sommet, paraglosses la dépassant à peine.

Prothorax subcordiforme, avec un pore sétigère de chaque côté, un peu en arrière du milieu.

Elytres elliptiques, subconvexes, avec onze stries.

Pattes grêles, très allongées (surtout les postérieures), tarses antérieurs avec les trois premiers articles dilatés chez les ♂ et spongieux en dessous, ongles simples; épimères postérieurs distincts.

Ce genre est très semblable aux *Lorocera* et l'on pourrait ne lui donner qu'une valeur de sous genre : il se distingue par la conformation de ses épimères postérieurs, la forme elliptique des élytres (ovale chez *Lorocera*) et ses pattes très allongées.

Mœurs et distribution géographique de l'espèce. — On n'en connaît qu'une seule espèce propre, à Madère, et qui se rencontre sous les pierres, dans la région des forêts, entre 500 et 1500 mètres d'altitude.

Ses **métamorphoses** sont inconnues.

1. *E. Wollastoni* (*Loricera*), Javet, Bull. Soc. Ent. Fr. (2), Vol. 10, p. 23 (1852) (Madère).
Elliptosoma Wollastoni, Wollaston, Ins. Mad. p. 19, pl. 1, f. 2 (1854); Cat. Col. Mad., p. 9 (1857).

TABLE ALPHABÉTIQUE

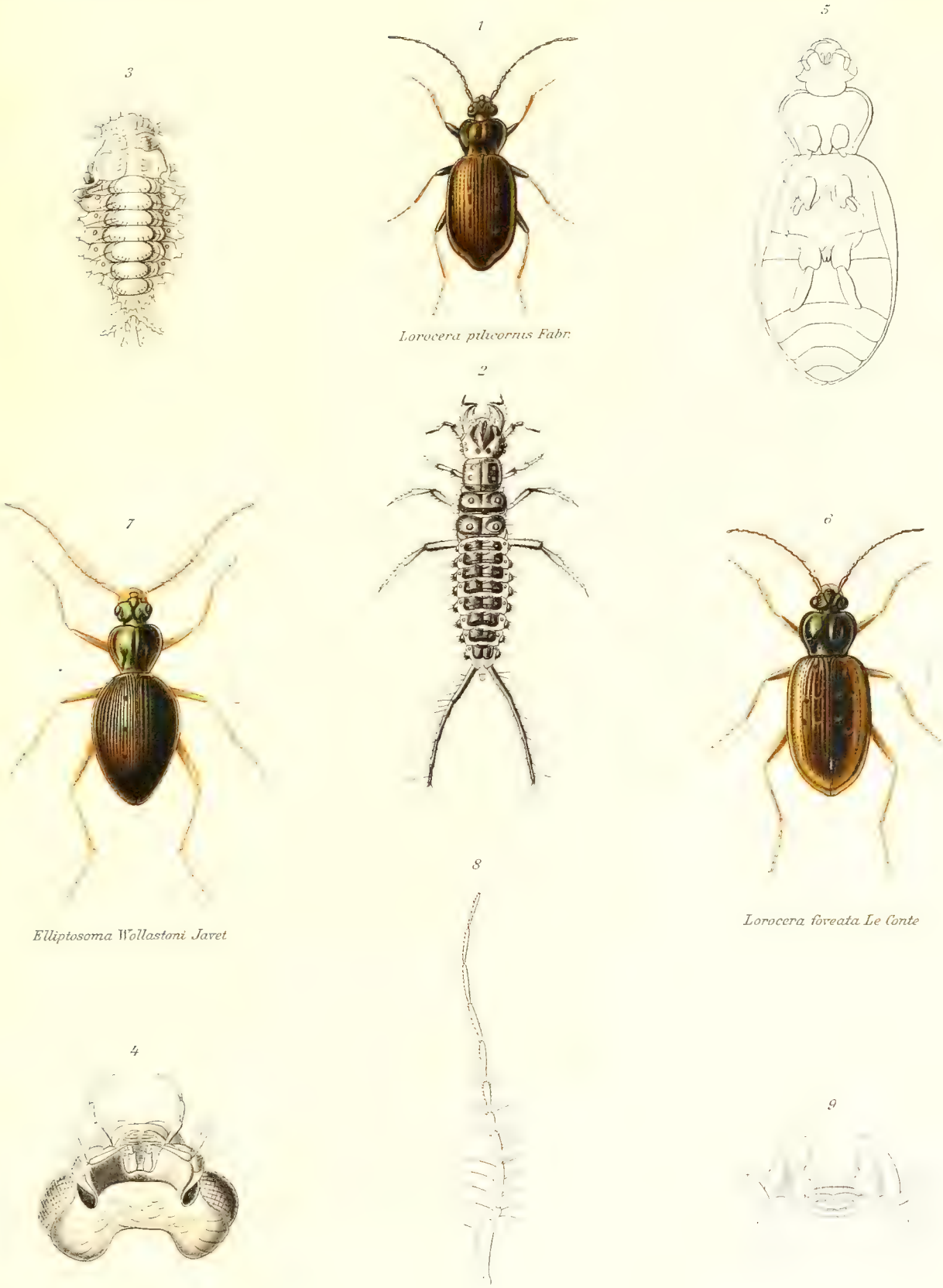
(*Les noms des synonymes et variétés sont en italiques*)

	Pages.		Pages.		Pages
aenea, Latr.	3	**Loricera,**	2	rotundicollis, Chaud.	3
		Loricerides,	1	*rufilabris*, Mots.	3
caerulescens, Linné	3	**Loriceridae,**	1		
californica, Le C.	2	**Loricerini,**	1	*semipunctata*, Eschsch.	3
congesta, Mannh.	2	**Lorocera,** Latr.	2	*seticornis*, Mots.	3
		Lorocerinae,	1		
decempunctata, Eschsch.	2	**Lorocerini,**	1	*vinearum*, Fourcr.	3
Elliptosoma, Woll.	3	*neoscotica*, Le C.	3	Wollastoni, Javet.	3
foveata, Le C.	3	pilicornis, Fabr.	3		

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1. *Lorocera pilicornis*, Fabricius.
— 2. Larve de *Lorocera pilicornis*, Fabricius.
— 3. Nymphe de *Lorocera pilicornis*, Fabricius.
— 4. Tête de *Lorocera pilicornis*, Fabricius, vue en dessous.
— 5. Corps de *Lorocera pilicornis*, vu en dessous.
— 6. *Lorocera foveata*, Le Conte.
— 7. *Elliptosoma Wollastoni*, Javet.
— 8. Antenne de *Elliptosoma Wollastoni*, Javet.
— 9. Bouche de *Elliptosoma Wollastoni*, Javet.

Bruxelles, 15 Janvier 1908.



FAM. CARABIDÆ

SUBFAM. LOROCERINÆ

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
Q.595.7G28 C001
GENERA INSECTORUM$BRUXELLES
82-86
3 0112 009394948